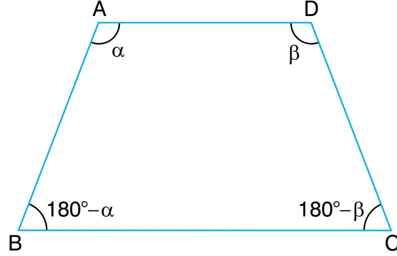




Yamuk

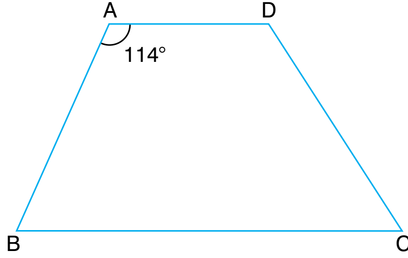


Sadece iki kenarı birbirine paralel olan dörtgenlere **yamuk** denir.

Şekildeki ABCD yamuğunda [AD] yamuğun üst tabanı, [BC] yamuğun alt tabanıdır.

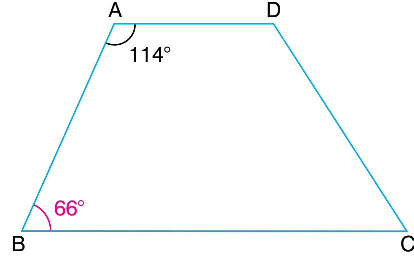
Yamukta ardışık olan alt taban ve üst taban köşelerinin açıları birbirinin bütünleridir.

kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AD] // [BC], $m(\widehat{BAD})=114°$, olduğuna göre, **$m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?**

çözüm

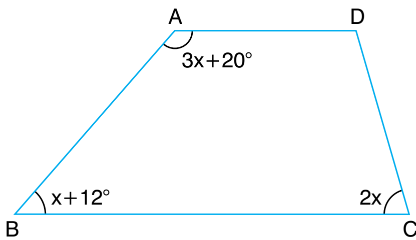


$\widehat{BAD}$ ve $\widehat{ABC}$ açıları yamukta bütünler olduğundan,

$m(\widehat{ABC})=180°-m(\widehat{BAD})=180°-114°=66°$

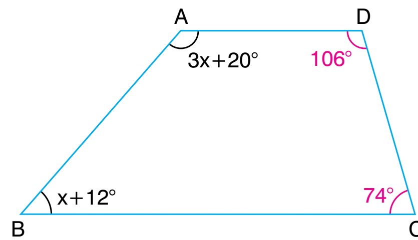
Cevap: 66

kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AD] // [BC], $m(\widehat{BAD})=3x+20°$, $m(\widehat{ABC})=x+12°$ $m(\widehat{BCD})=2x$ olduğuna göre, **$m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?**

çözüm



ABCD yamuk olduğuna göre, $\widehat{BAD}$ ve $\widehat{ABC}$ bütünler açılardır.

$m(\widehat{BAD})+m(\widehat{ABC})=180°$ ise

$3x+20°+x+12°=180° \Rightarrow 4x+32°=180°$

$\Rightarrow x=37°$

$x=37°$ ise $m(\widehat{BCD})=2x=2.37°=74°$

$\widehat{ADC}$ ile $\widehat{BCD}$ bütünler açılardır.

$m(\widehat{ADC})=180°-m(\widehat{BCD})$

$=180°-74°=106°$

Cevap: 106



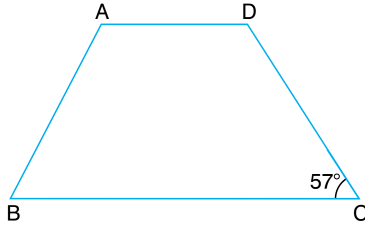
soru 1

ABCD yamuk

[AD] // [BC]

$m(\widehat{BCD}) = 57°$

olduğuna göre,



$m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

A) 120 B) 121 C) 122 D) 123 E) 124

soru 2

ABCD yamuk

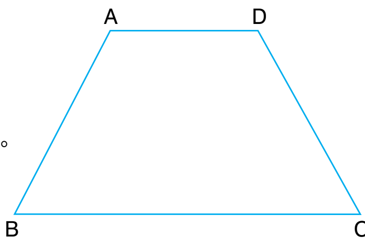
[AD] // [BC]

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{ABC}) + 44°$

olduğuna göre,

$m(\widehat{ABC})$

kaç derecedir?



A) 61 B) 63 C) 64 D) 65 E) 68

soru 3

ABCD yamuk

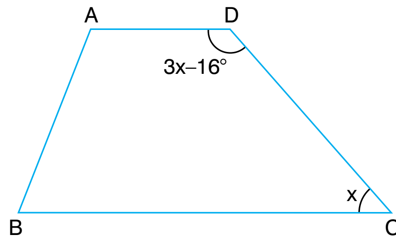
[AD] // [BC]

$m(\widehat{ADC}) = 3x – 16°$

$m(\widehat{BCD}) = x$

olduğuna göre,

x kaçtır?



A) 49 B) 50 C) 51 D) 52 E) 53

soru 4

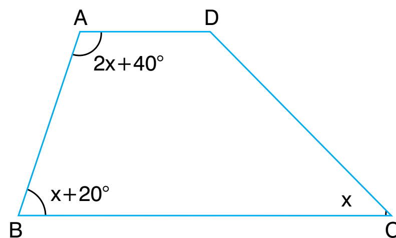
ABCD yamuk

[AD] // [BC]

$m(\widehat{BAD}) = 2x + 40°$

$m(\widehat{ABC}) = x + 20°$

$m(\widehat{BCD}) = x$



olduğuna göre, **$m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?**

A) 110 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

soru 5

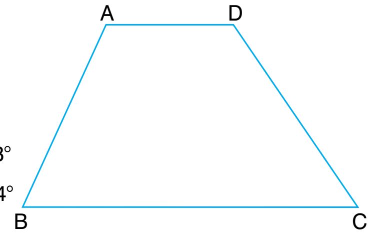
ABCD yamuk

[AD] // [BC]

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{ABC}) + 18°$

$m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{BCD}) + 24°$

olduğuna göre,



$m(\widehat{BAD}) + m(\widehat{ADC})$ toplamı kaç derecedir?

A) 200 B) 201 C) 202 D) 203 E) 204

soru 6

ABCD yamuk

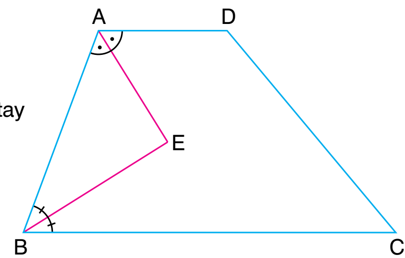
[AE] ve [BE] açıortay

[AD] // [BC]

olduğuna göre,

$m(\widehat{AEB})$

kaç derecedir?



A) 85 B) 86 C) 90 D) 91 E) 96

soru 7

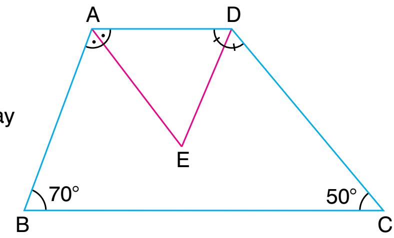
ABCD yamuk

[AE] ve [DE] açıortay

$m(\widehat{ABC}) = 70°$

$m(\widehat{BCD}) = 50°$

olduğuna göre,



$m(\widehat{AED})$ kaç derecedir?

A) 60 B) 62 C) 64 D) 65 E) 68

soru 8

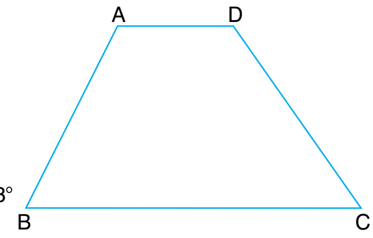
ABCD yamuk

[AD] // [BC]

$m(\widehat{ADC}) = 2.m(\widehat{BCD})$

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) + 18°$

olduğuna göre,



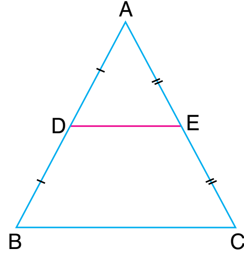
$m(\widehat{BAD})$ kaç derecedir?

A) 100 B) 101 C) 102 D) 103 E) 104

1 – D 2 – E 3 – A 4 – D 5 – B 6 – C 7 – A 8 – C



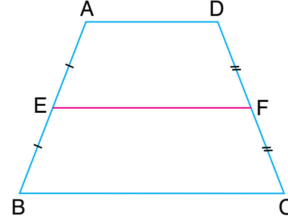
Yamukta Orta Taban



Yamukta orta tabanı anlayabilmeniz için öncelikle üçgende orta tabanın ne olduğunu hatırlamanızda fayda var.

ABC üçgeninde $|AD| = |BD|$ ve $|AE| = |EC|$ ise [DE] doğru parçası ABC üçgeninin orta tabanıdır.

Bu durumda $|DE| = \frac{|BC|}{2}$



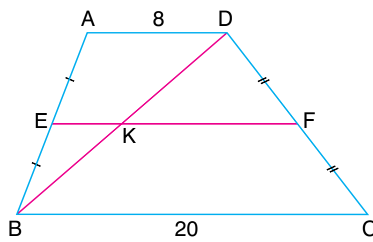
ABCD yamuğunun orta tabanı [EF] olsun.

Bu durumda $|AE| = |BE|$ ve $|DF| = |FC|$ dir.

$|EF| = \frac{|AD| + |BC|}{2}$ olur.

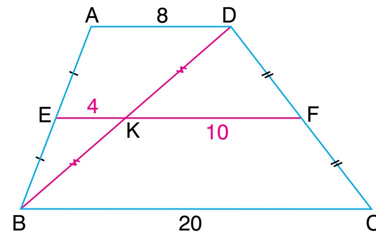
Şimdi yamukta orta tabanın üçgende orta tabandan nasıl geldiğini anlamak için aşağıdaki kavrama sorusunu dikkatle inceleyiniz.

kavrama sorusu



ABCD yamuğunda
[EF] orta taban
B, K, D doğrusal
$|AD| = 8$ cm
$|BC| = 20$ cm
olduğuna göre,
$2.|EK| + |KF|$ toplamı kaçtır?

çözüm



$|AE| = |BE|$
$|DF| = |FC|$ ise
$|BK| = |DK|$ dır.
[EK] , ABD üçgeninin orta tabanıdır.

$|EK| = \frac{|AD|}{2} = \frac{8}{2} = 4$

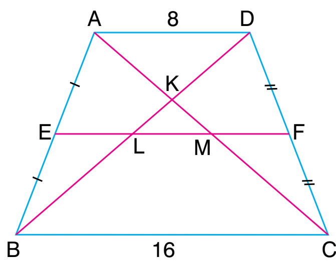
[KF], DBC üçgeninin orta tabanıdır.

$|KF| = \frac{|BC|}{2} = \frac{20}{2} = 10$ cm

$2|EK| + |KF| = 2.4 + 10 = 18$ cm

Cevap: 18

kavrama sorusu



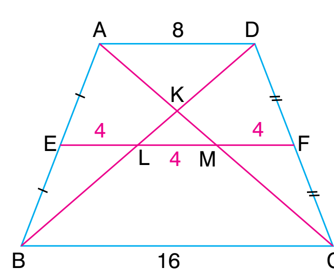
ABCD yamuk
[EF] orta taban
$[AC] \cap [BD] = \{K\}$
$|AD| = 8$ cm
$|BC| = 16$ cm
olduğuna göre,
$|LM|$ kaç cm dir?



Açıklama

Şekli dikkatle incelerseniz
[EL], ABD üçgeninin orta tabanıdır.
[MF], ACD üçgeninin orta tabanıdır.
[EM], ABC üçgeninin orta tabanıdır.
[LF], DBC üçgeninin orta tabanıdır.
Bunları bilmeniz yamukta orta taban mantığını kavramanızı sağlayacaktır.

çözüm



$|AE| = |BE|$ ve
$|DF| = |FC|$ ise
$|DL| = |BL|$ ve
$|MA| = |MC|$ dir.
$|AE| = |BE|$ ve
$|DL| = |BL|$ ise
[EL], ABD üçgeninin orta tabanıdır.

$|EL| = \frac{|AD|}{2} = \frac{8}{2} = 4$ cm

$|MA| = |MC|$ ve $|DF| = |FC|$ ise
[MF], ACD üçgeninin orta tabanıdır.

$|MF| = \frac{|AD|}{2} = \frac{8}{2} = 4$ cm

[EF] orta taban olduğuna göre,

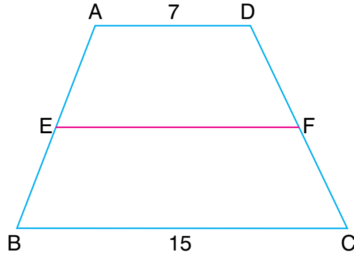
$|EF| = \frac{|AD| + |BC|}{2} = \frac{8 + 16}{2} = 12$ cm

$|LM| = |EF| - |EL| - |MF| = 12 - 4 - 4 = 4$ cm

Cevap: 4



soru 1



ABCD yamuk

[EF] orta taban

|AD| = 7 cm

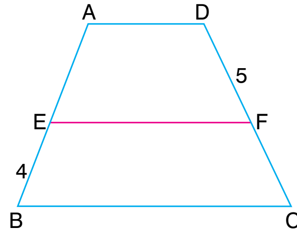
|BC| = 15 cm

olduğuna göre,

|EF| kaç cm dir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 2



ABCD yamuk

[EF] orta taban

|BE| = 4 cm

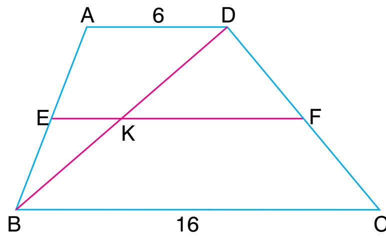
|DF| = 5 cm

olduğuna göre,

|AB| + |FC| toplamı kaç cm dir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 3



ABCD yamuk

[EF] orta taban

[BD] köşegen

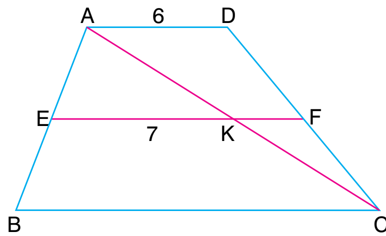
|AD| = 6 cm

|BC| = 16 cm

olduğuna göre, **|KF| – |EK| farkı kaç cm dir?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

soru 4



ABCD yamuk

[EF] orta taban

[AC] köşegen

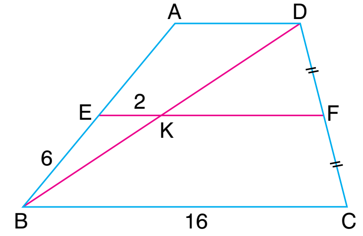
|EK| = 7 cm

|AD| = 6 cm

olduğuna göre, **|BC| + |KF| toplamı kaç cm dir?**

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

soru 5



ABCD yamuk

[BD] köşegen

[AD] // [EF] // [BC]

|DF| = |FC|

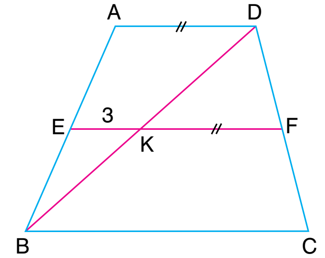
|EK| = 2 cm

|BE| = 6 cm, |BC| = 16 cm

olduğuna göre, **|AD| + |AE| + |KF| toplamı kaç cm dir?**

A) 22 B) 21 C) 20 D) 19 E) 18

soru 6



ABCD yamuk

[EF] orta taban

[BD] köşegen

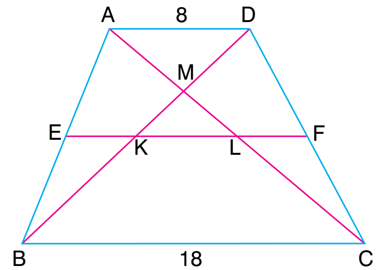
|AD| = |KF|

|EK| = 3 cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 7



ABCD yamuk

[EF] orta taban

[AC] ∩ [BD] = {M}

|AD| = 8 cm

|BC| = 18 cm

olduğuna göre,

aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) $|EK| = \frac{|AD|}{2} = 4$ cm

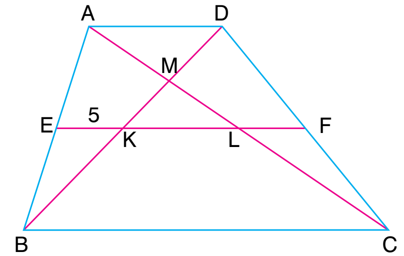
B) $|LF| = \frac{|AD|}{2} = 4$ cm

C) $|KF| = \frac{|BC|}{2} = 9$ cm

D) $|EL| = \frac{|BC|}{2} = 9$ cm

E) $|KL| = \frac{|AD|}{2} = 4$ cm

soru 8



ABCD yamuk

[EF] orta taban

[AC] ∩ [BD] = {M}

|EK| = 5 cm

olduğuna göre,

|LF| kaç cm dir?

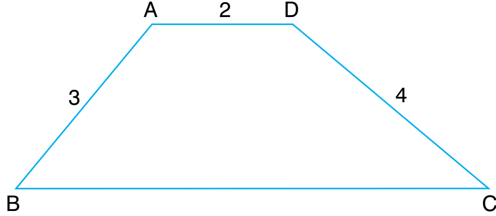
A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) 4 D) 5 E) 10

1 – B 2 – D 3 – C 4 – A 5 – E 6 – C 7 – E 8 – D



Pekçok yamuk sorusunda ek çizim yapmanız gerekebilir. Bunlarla ilgili aşağıda verdiğimiz kavrama sorularını lütfen dikkatle inceleyin. Aslında biraz geometri bilgisi ile bu tarz soruların ne kadar kolay çözüldüklerini göreceksiniz!

kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AD] // [BC], $m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{ABC}) + 90°$

$|AB| = 3$ cm, $|AD| = 2$ cm, $|DC| = 4$ cm

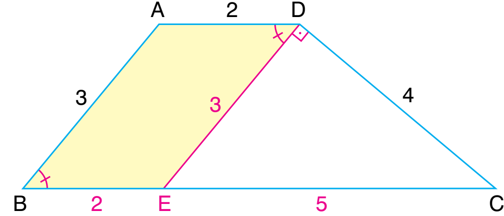
olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



Açıklama

Bu tarz sorularda genel olarak paralelkenar oluşturarak çözüme gideriz.

çözüm



[AB] // [DE] olacak şekilde [DE] çizelim.

ABED paralelkenar olacağından

$|AB| = |DE| = 3$ cm

$|AD| = |BE| = 2$ cm

$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{ABE})$ ise $m(\widehat{EDC}) = 90°$ dir.

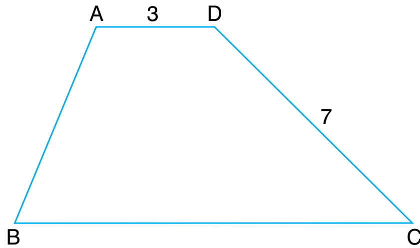
DEC üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|EC| = \sqrt{|DE|^2 + |DC|^2} = \sqrt{3^2 + 4^2} = 5$ cm

$|BC| = |BE| + |EC| = 2 + 5 = 7$ cm

Cevap: 7

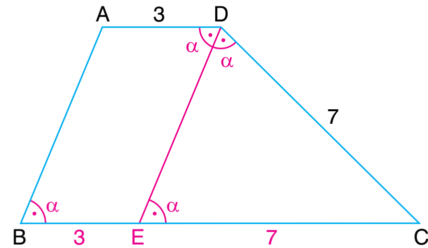
kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AD] // [BC], $m(\widehat{ADC}) = 2.m(\widehat{ABC})$, $|AD| = 3$ cm

$|DC| = 7$ cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

çözüm



[AB] // [DE] olacak şekilde [DE] çizelim.

ABED paralelkenar olacağından

$|AD| = |BE| = 3$ cm

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{ADE}) = \alpha$ *{Paralelkenarın karşılıklı açıları}*

$m(\widehat{ADC}) = 2.m(\widehat{ABC}) = 2\alpha$ ise $m(\widehat{EDC}) = \alpha$

[AD] // [BC] olduğundan

$m(\widehat{ADE}) = m(\widehat{DEC}) = \alpha$ *{iç ters açılar}*

$m(\widehat{EDC}) = m(\widehat{DEC}) = \alpha$ ise DEC ikizkenar üçgendir.

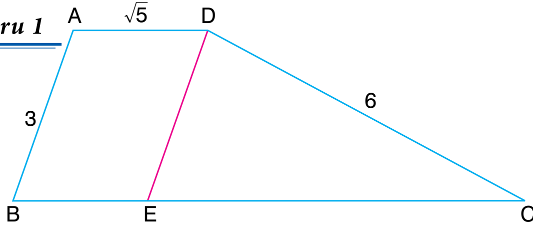
$|DC| = |EC| = 7$ cm

$|BC| = |BE| + |EC| = 3 + 7 = 10$ cm

Cevap: 10



soru 1



ABCD yamuk, ABED paralelkenar, $m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{ABC}) + 90°$

$|AB| = 3$ cm, $|AD| = \sqrt{5}$ cm, $|DC| = 6$ cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{5}$ D) $5\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

soru 2

ABCD yamuk

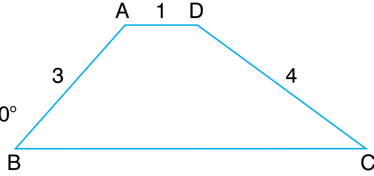
[AD] // [BC]

$m(\widehat{ADC}) = m(\widehat{ABC}) + 90°$

$|AB| = 3$ cm

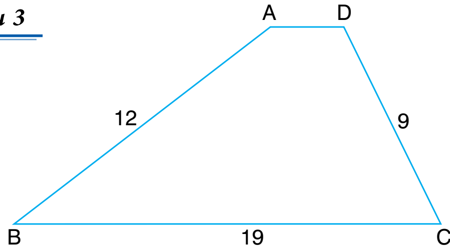
$|AD| = 1$ cm

$|DC| = 4$ cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 3



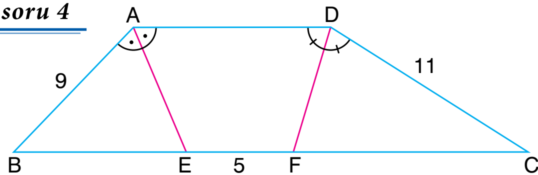
ABCD yamuk, [AD] // [BC], $m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{BCD}) + 90°$

$|AB| = 12$ cm, $|DC| = 9$ cm, $|BC| = 19$ cm

olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

soru 4



ABCD yamuk, [AE] ve [DF] açıortay, $|AB| = 9$ cm

$|DC| = 11$ cm, $|EF| = 5$ cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 20 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

soru 5

ABCD yamuk

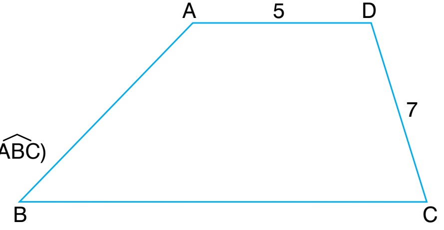
[AD] // [BC]

$m(\widehat{ADC}) = 2.m(\widehat{ABC})$

$|AD| = 5$ cm

$|DC| = 7$ cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 6

ABCD yamuk

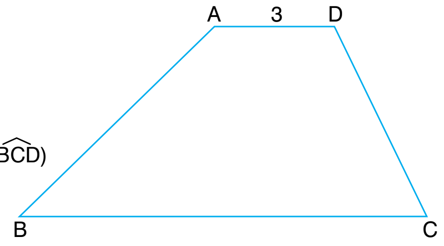
[AD] // [BC]

$m(\widehat{BAD}) = 2.m(\widehat{BCD})$

$|AB| = 9$ cm

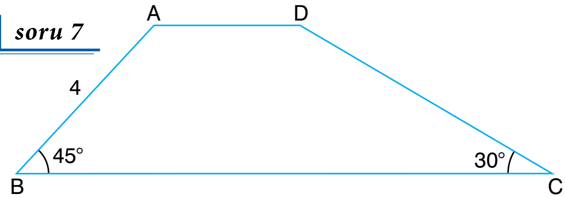
$|AD| = 3$ cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

soru 7



ABCD yamuk, $m(\widehat{ABC}) = 45°$, $m(\widehat{DCB}) = 30°$, $|AB| = 4$ cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**

A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $7\sqrt{2}$

soru 8

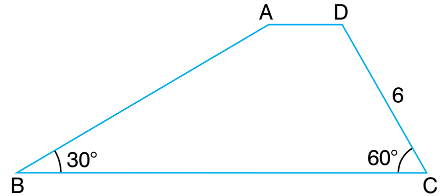
ABCD yamuk

$m(\widehat{ABC}) = 30°$

$m(\widehat{BCD}) = 60°$

$|DC| = 6$ cm

olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**



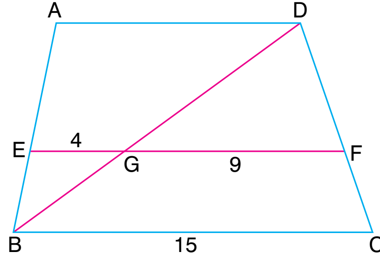
A) $4\sqrt{3}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $7\sqrt{3}$ E) $8\sqrt{3}$

1 – C 2 – A 3 – B 4 – E 5 – C 6 – A 7 – B 8 – C



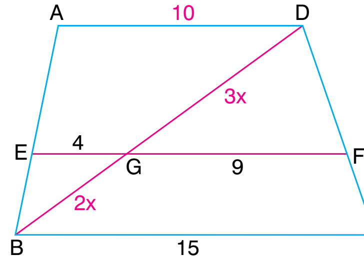
Yamukta benzerlik sorularıyla da sıkça karşılaşacaksınız. Bununla ilgili aşağıda verdiğimiz kavrama sorularını lütfen dikkatle inceleyiniz.

kavrama sorusu



ABCD yamuk
[BD] köşegen
[AD] // [EF] // [BC]
|EG| = 4 cm
|GF| = 9 cm
|BC| = 15 cm
olduğuna göre,
|AD| kaç cm dir?

çözüm



[GF] // [BC] ise
$\widehat{DGF} \sim \widehat{DBC}$ dir.

Buna göre,
$\frac{|DG|}{|DB|} = \frac{|GF|}{|BC|} = \frac{9}{15} = \frac{3}{5}$
|DG| = 3x ise
|DB| = 5x ve
|BG| = 2x olur.

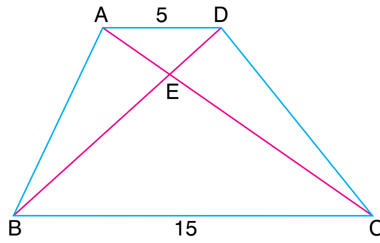
[EG] // [AD] ise $\widehat{BEG} \sim \widehat{BAD}$ dır.

$\frac{|EG|}{|AD|} = \frac{|BG|}{|BD|} \Rightarrow \frac{4}{|AD|} = \frac{2x}{5x}$

$\Rightarrow |AD| = 10$ cm

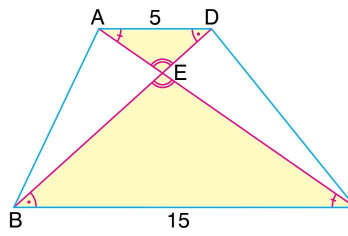
Cevap: 10

kavrama sorusu



ABCD yamuk
[AC] ∩ [BD] = {E}
[AD] // [BC]
|AD| = 5 cm
|BC| = 15 cm
olduğuna göre,
$\frac{|AE|}{|EC|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



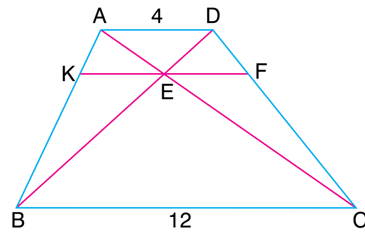
[AD] // [BC] olduğundan
$m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{DBC})$
{iç ters açılar}
$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ACB})$
{iç ters açılar}
$m(\widehat{AED}) = m(\widehat{BEC})$
{ters açılar}

Tüm açıları eşit olduğundan AED ve CEB üçgenleri benzerdir.

$\widehat{AED} \sim \widehat{CEB}$ ise $\frac{|AE|}{|EC|} = \frac{|AD|}{|BC|} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$

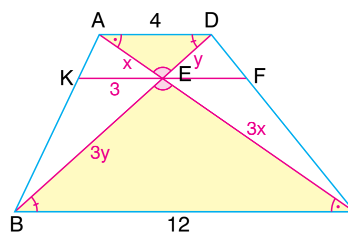
Cevap: $\frac{1}{3}$

kavrama sorusu



ABCD yamuk
[AC] ∩ [BD] = {E}
[AD] // [KF] // [BC]
|AD| = 4 cm
|BC| = 12 cm
olduğuna göre,
|KF| kaç cm dir?

çözüm



Bir önceki kavrama sorusunda olduğu gibi $\widehat{AED} \sim \widehat{CEB}$ dir.

$\frac{|AD|}{|BC|} = \frac{|AE|}{|EC|} = \frac{|DE|}{|BE|} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$

ise |AE| = x, |EC| = 3x
|DE| = y, |BE| = 3y

[KE] // [BC] ise $\widehat{AKE} \sim \widehat{ABC}$ dir.

Buna göre, $\frac{|KE|}{|BC|} = \frac{|AE|}{|AC|}$ ise $\frac{|KE|}{12} = \frac{x}{4x} \Rightarrow |KE| = 3$ cm

[EF] // [BC] ise $\widehat{DEF} \sim \widehat{DBC}$ dir.

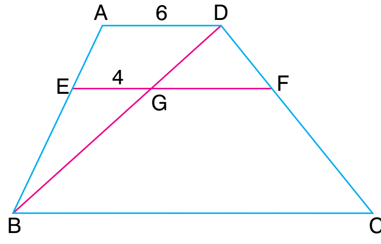
Buna göre, $\frac{|EF|}{|BC|} = \frac{|DE|}{|DB|}$ ise $\frac{|EF|}{12} = \frac{y}{4y} \Rightarrow |EF| = 3$ cm

|KF| = |KE| + |EF|
= 3 + 3 = 6 cm

Cevap: 6



soru 1



ABCD yamuk

[BD] köşegen

[AD] // [EF] // [BC]

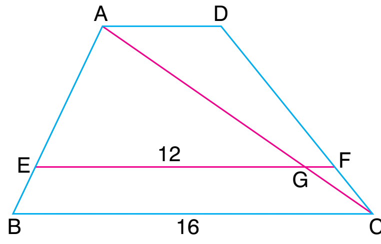
|AD| = 6 cm

|EG| = 4 cm

olduğuna göre, $\frac{|DF|}{|FC|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{5}$

soru 2



ABCD yamuk

[AC] köşegen

[AD] // [EF] // [BC]

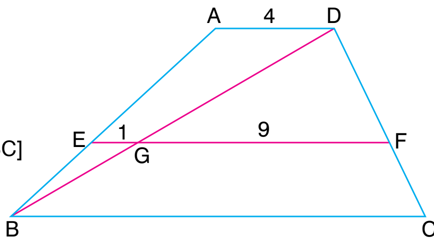
|EG| = 12 cm

|BC| = 16 cm

olduğuna göre, $\frac{|FG|}{|AD|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

soru 3



ABCD yamuk

[BD] köşegen

[AD] // [EF] // [BC]

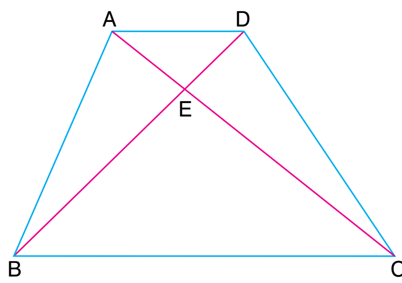
|AD| = 4 cm

|EG| = 1 cm

|GF| = 9 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

soru 4



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

[AD] // [BC]

|BC| = 3|AD|

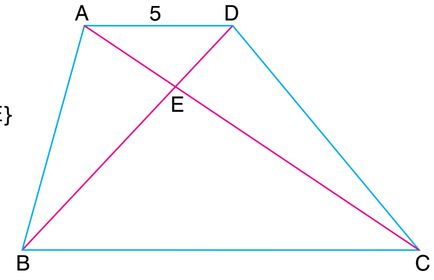
|AC| = 12 cm

olduğuna göre,

|AE| kaç cm dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

soru 5



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

|EC| = 4|AE|

|AD| = 5 cm

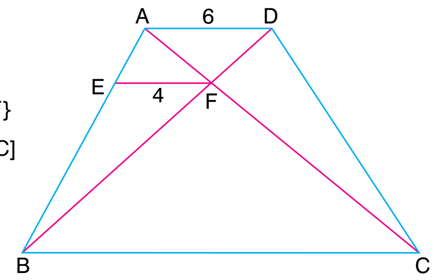
|BD| = 15 cm

olduğuna göre,

|BE| + |BC| toplamı kaç cm dir?

A) 27 B) 29 C) 30 D) 32 E) 33

soru 6



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {F}

[AD] // [EF] // [BC]

|EF| = 4 cm

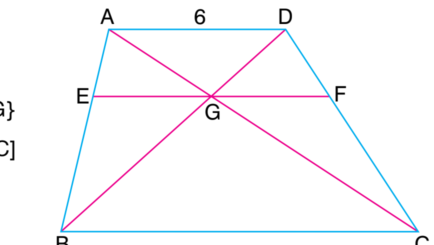
|AD| = 6 cm

olduğuna göre,

|BC| kaç cm dir?

A) 18 B) 16 C) 14 D) 13 E) 12

soru 7



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {G}

[AD] // [EF] // [BC]

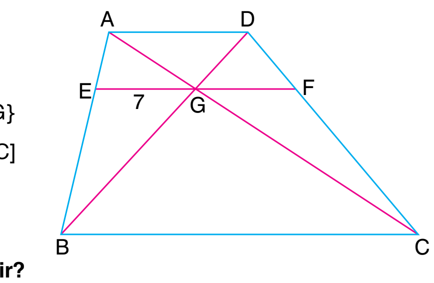
|AD| = 6 cm

|BC| = 12 cm

olduğuna göre, **|EF| kaç cm dir?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 8



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {G}

[AD] // [EF] // [BC]

|EG| = 7 cm

olduğuna göre,

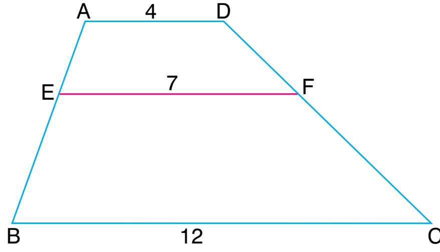
|GF| kaç cm dir?

A) 7 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

1 – B 2 – C 3 – E 4 – C 5 – D 6 – E 7 – C 8 – A



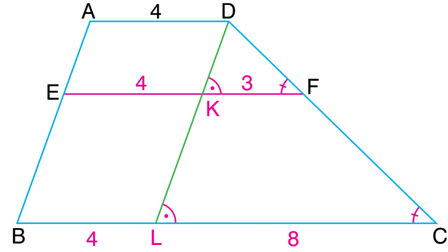
kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AD] // [EF] // [BC], |AD| = 4 cm, |EF| = 7 cm

|BC| = 12 cm olduğuna göre, $\frac{|DF|}{|DC|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



[AB] // [DL] olacak şekilde [DL] çizelim.

ABLD paralelkenardır. |AD| = |EK| = |BL| = 4 cm olur.

|KF| = |EF| – |EK| = 7 – 4 = 3 cm

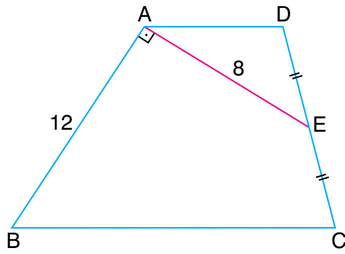
|LC| = |BC| – |BL| = 12 – 4 = 8 cm

[KF] // [LC] olduğundan DKF ve DLC üçgenleri benzerdir.

$\widehat{DKF} \sim \widehat{DLC}$ ise $\frac{|DF|}{|DC|} = \frac{|KF|}{|LC|} = \frac{3}{8}$

Cevap: $\frac{3}{8}$

kavrama sorusu



ABCD yamuk

[AD] // [BC]

[AB] ⊥ [AE]

|DE| = |EC|

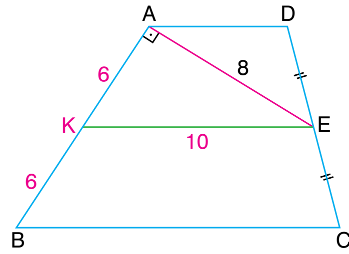
|AE| = 8 cm

|AB| = 12 cm

olduğuna göre,

yamuğun orta tabanı kaç cm dir?

çözüm



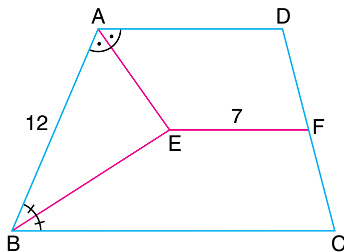
[KE] orta tabanını çizelim. |AK| = |BK| = 6 cm

AKE dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

$|KE| = \sqrt{|AK|^2 + |AE|^2} = \sqrt{6^2 + 8^2} = 10$

Cevap: 10

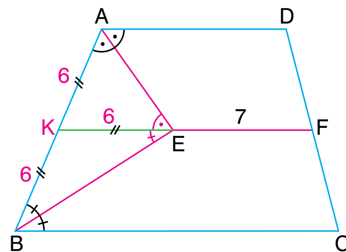
kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AE] ve [BE] açıortay, [AD] // [EF] // [BC]

|AB| = 12 cm, |EF| = 7 cm olduğuna göre, **yamuğun orta tabanı kaç cm dir?**

çözüm



[KE] //[AD] olacak şekilde [KE] çizelim.

K, E, F doğrusal olur.

$m(\widehat{DAE}) = m(\widehat{AEK})$

{iç ters açılar}

$m(\widehat{EBC}) = m(\widehat{BEK})$

{iç ters açılar}

AEK ikizkenar üçgeninde |AK| = |KE| dir.

KBE ikizkenar üçgeninde |KE| = |KB| dir.

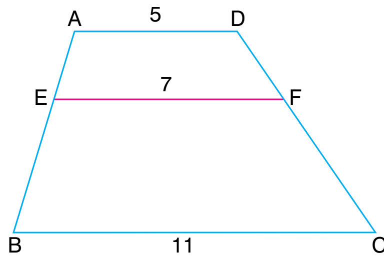
|AK| = |KB| = |KE| = 6 cm olur.

|AK| = |KB| ve [KF] // [AD] olduğundan [KF] yamuğun orta tabanıdır. |KF| = 6 + 7 = 13 cm

Cevap: 13



soru 1



ABCD yamuk

[AD] // [EF] // [BC]

|AD| = 5 cm

|EF| = 7 cm

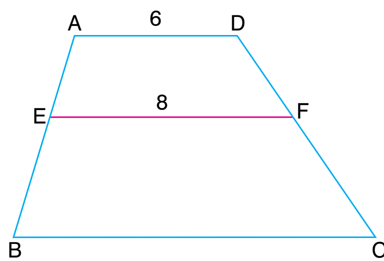
|BC| = 11 cm

olduğuna göre,

$\frac{|DF|}{|FC|}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

soru 2



ABCD yamuk

[AD] // [EF] // [BC]

|BE| = 2|AE|

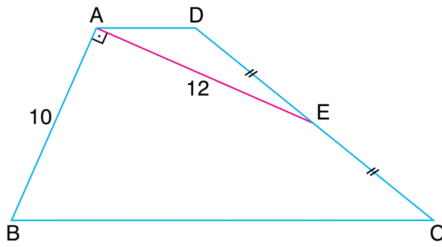
|AD| = 6 cm

|EF| = 8 cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 3



ABCD yamuk

[AD] // [BC]

[AB]⊥[AE]

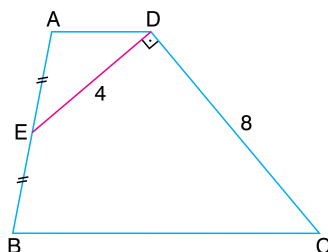
|DE| = |EC|

|AB| = 10 cm

|AE| = 12 cm olduğuna göre, **yamuğun orta tabanı kaç cm dir?**

A) 17 B) 16 C) 15 D) 14 E) 13

soru 4



ABCD yamuk

[AD] // [BC]

[DE]⊥[DC]

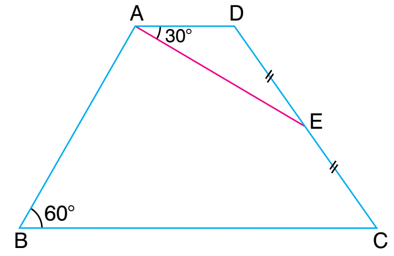
|AE| = |BE|

|DE| = 4 cm

|DC| = 8 cm olduğuna göre, **|AD| + |BC| toplamı kaç cm dir?**

A) $4\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $7\sqrt{2}$ E) $8\sqrt{2}$

soru 5



ABCD yamuk

[AD] // [BC]

$m(\widehat{DAE}) = 30°$

$m(\widehat{ABC}) = 60°$

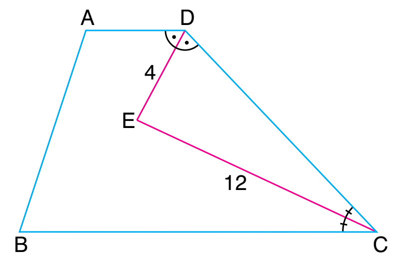
|DE| = |EC|

|AE| = 12 cm

olduğuna göre, **|AD| + |BC| toplamı kaç cm dir?**

A) $8\sqrt{3}$ B) $10\sqrt{2}$ C) $14\sqrt{3}$ D) $16\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

soru 6



ABCD yamuk

[DE], [CE] açıortay

[AD] // [BC]

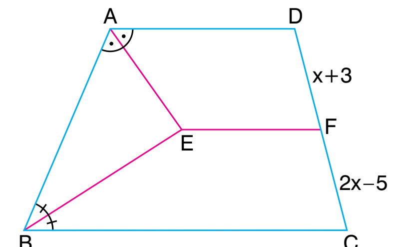
|DE| = 4 cm

|EC| = 12 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{10}$ B) $3\sqrt{10}$ C) $4\sqrt{10}$ D) $5\sqrt{10}$ E) $6\sqrt{10}$

soru 7



ABCD yamuk

[AE], [BE] açıortay

[AD] // [EF] // [BC]

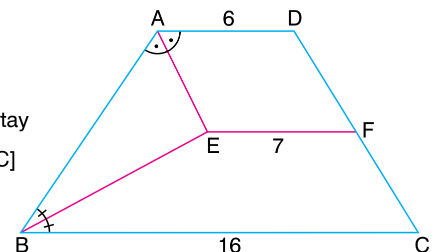
|DF| = x+3 cm

|FC| = 2x−5 cm

olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**

A) 22 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

soru 8



ABCD yamuk

[AE], [BE] açıortay

[AD] // [EF] // [BC]

|AD| = 6 cm

|EF| = 7 cm

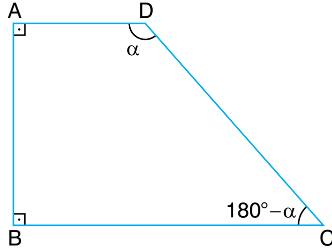
|BC| = 16 cm olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

1 – A 2 – C 3 – E 4 – E 5 – D 6 – C 7 – A 8 – B

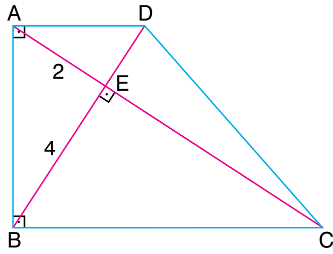


Dik Yamuk



Paralel olmayan kenarlarından biri, tabanlara dik olan yamuğa **dik yamuk** denir.

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk

[AC]⊥[BD]

|AE|=2 cm

|BE|=4 cm

olduğuna göre,

|ED|+|EC|

toplamı kaç cm dir?

çözüm

$|AE|^2=|BE|.|ED|$ *{ABD üçgeninde Öklit bağıntısı}*

$2^2=4.|ED| \Rightarrow |ED|=1$ cm

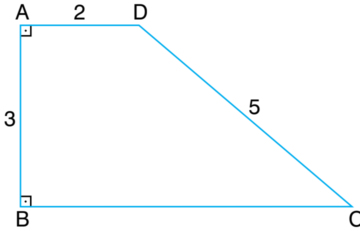
$|BE|^2=|AE|.|EC|$ *{ABC üçgeninde Öklit bağıntısı}*

$4^2=2.|EC| \Rightarrow |EC|=8$ cm

$|ED|+|EC|=1+8=9$ cm

Cevap: 9

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, |AB|=3 cm, |AD|=2 cm, |DC|=5 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

çözüm

[DE]⊥[BC] olacak şekilde [DE] çizelim.

ABED dikdörtgen olur.

|AB|=|DE|=3 cm

|AD|=|BE|=2 cm

DEC dik üçgeninde Pisagor bağıntısından

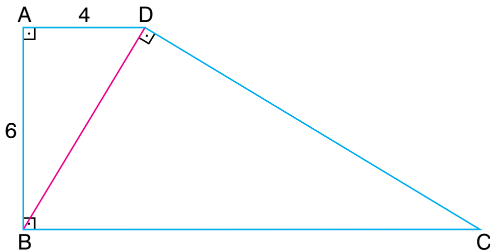
$|DC|^2=|DE|^2+|EC|^2$

$5^2=3^2+|EC|^2$ ise $|EC|=4$ cm

$|BC|=|BE|+|EC|=2+4=6$ cm

Cevap: 6

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, [DB]⊥[DC], |AD|=4 cm, |AB|=6 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

çözüm

[DE]⊥[BC] olacak şekilde [DE] çizelim.

ABED dikdörtgen olur.

|AD|=|BE|=4 cm , |AB|=|DE|=6 cm

$|DE|^2=|BE|.|EC|$ *{DBC üçgeninde Öklit bağıntısı}*

$6^2=4.|EC| \Rightarrow |EC|=9$ cm

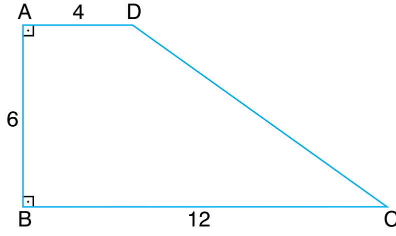
$|BC|=|BE|+|EC|=4+9=13$ cm

Cevap: 13



soru 1

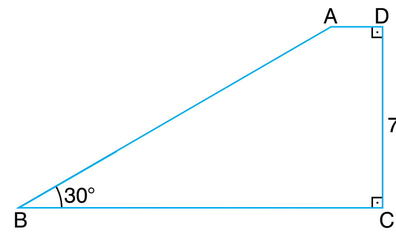
ABCD dik yamuk
|AD| = 4 cm
|AB| = 6 cm
|BC| = 12 cm
olduğuna göre,
|DC| kaç cm dir?



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 2

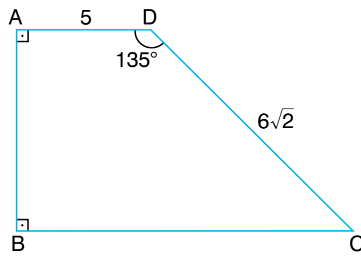
ABCD dik yamuk
m($\widehat{ABC}$) = 30°
|DC| = 7 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) 9 B) 13 C) 14 D) $7\sqrt{3}$ E) 16

soru 3

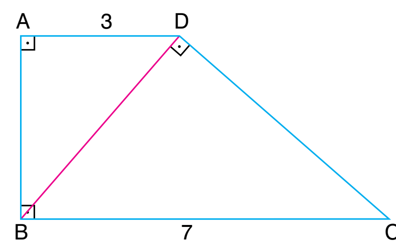
ABCD dik yamuk
m($\widehat{ADC}$) = 135°
|AD| = 5 cm
|DC| = $6\sqrt{2}$ cm
olduğuna göre,
|BC| kaç cm dir?



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

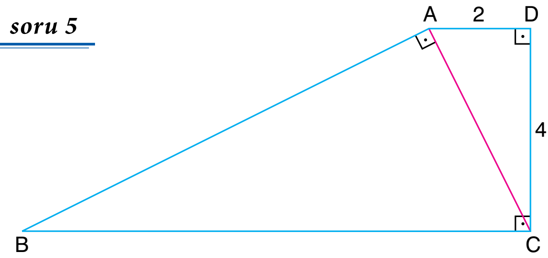
soru 4

ABCD dik yamuk
[DB]⊥[DC]
|AD| = 3 cm
|BC| = 7 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{3}$

soru 5

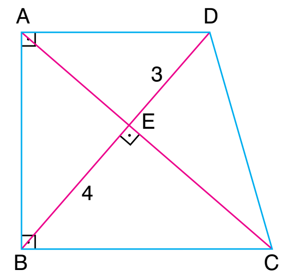


ABCD dik yamuk, [AB]⊥[AC], |AD| = 2 cm, |DC| = 4 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

soru 6

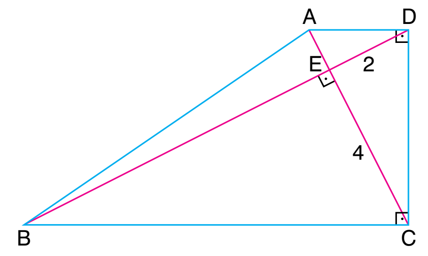
ABCD dik yamuk
[AC]⊥[BD]
|BE| = 4 cm
|DE| = 3 cm
olduğuna göre,
|AE| kaç cm dir?



A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{3}$

soru 7

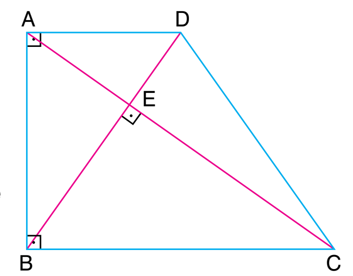
ABCD dik yamuk
[AC]⊥[BD]
|DE| = 2 cm
|EC| = 4 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) 8 B) $\sqrt{65}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $\sqrt{73}$ E) 9

soru 8

ABCD dik yamuk
[AC]⊥[BD]
olduğuna göre,
şekilde verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

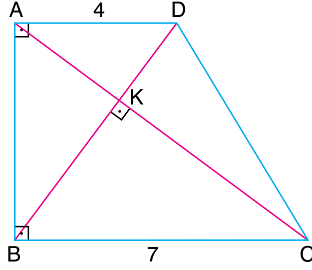


A) $|AE|^2 = |BE| . |ED|$
B) $|BE|^2 = |AE| . |EC|$
C) $|AD|^2 = |DE| . |BD|$
D) $|BC|^2 = |CE| . |AC|$
E) $|AB|^2 = |AE| . |EC|$

1 – A 2 – C 3 – B 4 – B 5 – C 6 – B 7 – B 8 – E

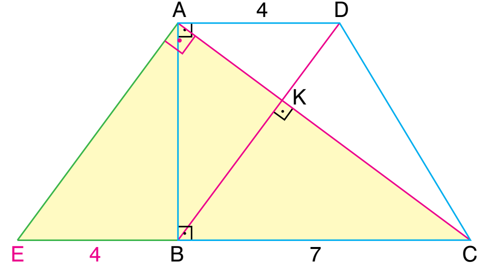


kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, [AC]⊥[BD], |AD|=4 cm, |BC|=7 cm olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**

çözüm



AEBD paralelkenar olacak şekilde [AE] ve [EB] çizelim.

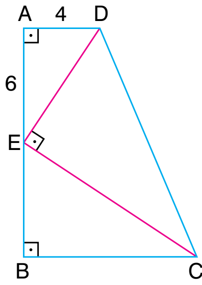
[AE]//[BD] ise $m(\widehat{EAC})=m(\widehat{BKC})=90°$ olur.

|AD|=|EB|=4 cm *{Paralelkenarın kenarları}*

$|AB|^2=|EB|.|BC|$ *{AEC dik üçgeninde Öklit bağıntısı}*

$|AB|^2=4.7=28 \Rightarrow |AB|=2\sqrt{7}$ cm **Cevap: $2\sqrt{7}$**

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk

[DE]⊥[EC]

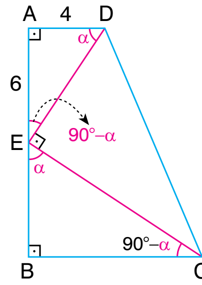
|AD|=4 cm

|AE|=6 cm

olduğuna göre,

$\dfrac{|EB|}{|BC|}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



Şekilde açıları yazacak olursak AED ve BCE üçgenlerinin benzer üçgenler olduklarını görebiliriz.

$m(\widehat{ADE})=\alpha$ ise $m(\widehat{AED})=90°-\alpha$ olur.

A, E ve B doğrusal olduğundan

$m(\widehat{AED})=90°-\alpha$ ise $m(\widehat{BEC})=\alpha$ olur.

BEC üçgeninde iç açılar toplamından

$m(\widehat{BEC})=\alpha$ ise $m(\widehat{BCE})=90°-\alpha$ olur.

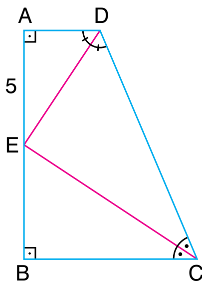
AED ve BCE üçgenlerinin tüm açıları eşit olduğundan üçgenler benzerdir.

$$\widehat{AED}\sim\widehat{BCE} \text{ ise } \frac{|AE|}{|BC|}=\frac{|AD|}{|EB|} \Rightarrow \frac{6}{|BC|}=\frac{4}{|EB|}$$

$$\Rightarrow \frac{|EB|}{|BC|}=\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$$

Cevap: $\frac{2}{3}$

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk

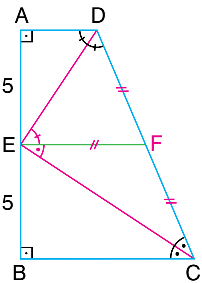
[DE], [CE] açıortay

|AE|=5 cm

olduğuna göre,

|BE| kaç cm dir?

çözüm



[EF]//[AD]//[BC] olacak şekilde [EF] çizelim.

$m(\widehat{ADE})=m(\widehat{DEF})$ *{iç ters açılar}*

$m(\widehat{ECB})=m(\widehat{FEC})$ *{iç ters açılar}*

DEF ikizkenar üçgen olduğundan |DF|=|EF|

FEC ikizkenar üçgen olduğundan |EF|=|FC| dir.

|DF|=|EF|=|FC| ise [EF] yamuğun orta tabanıdır ve

|AE|=|BE|=5 cm olur.

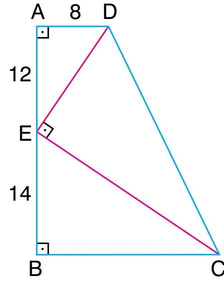
$m(\widehat{DEC})=90°$ olduğunu farkettiniz mi?

Cevap: 5



soru 1

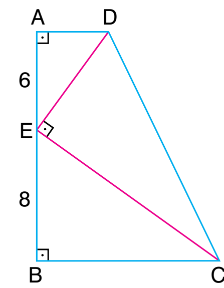
ABCD dik yamuk
m($\widehat{DEC}$) = 90°
|AD| = 8 cm
|AE| = 12 cm
|EB| = 14 cm
olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

soru 2

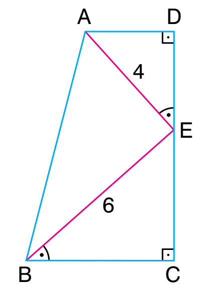
ABCD dik yamuk
m($\widehat{DEC}$) = 90°
|AE| = 6 cm
|EB| = 8 cm
olduğuna göre,
|AD|.|BC| çarpımı kaç cm^2 dir?



A) 40 B) 42 C) 46 D) 48 E) 50

soru 3

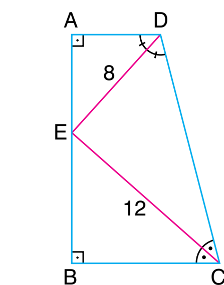
ABCD dik yamuk
m($\widehat{AED}$) = m($\widehat{EBC}$)
|AE| = 4 cm
|BE| = 6 cm
olduğuna göre, **|AB| kaç cm dir?**



A) $2\sqrt{13}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $\sqrt{13}$

soru 4

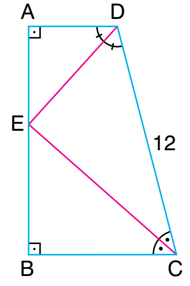
ABCD dik yamuk
[DE], [CE] açıortay
|DE| = 8 cm
|EC| = 12 cm
olduğuna göre, **|DC| kaç cm dir?**



A) $8\sqrt{7}$ B) $6\sqrt{7}$ C) $5\sqrt{13}$ D) $4\sqrt{13}$ E) $3\sqrt{13}$

soru 5

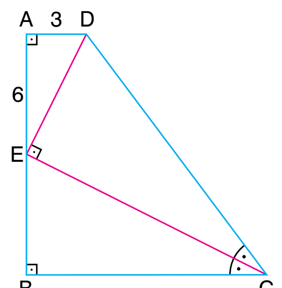
ABCD dik yamuk
[DE], [CE] açıortay
|DC| = 12 cm
olduğuna göre,
|AD| + |BC| toplamı kaç cm dir?



A) 6 B) 10 C) 12 D) 16 E) 24

soru 6

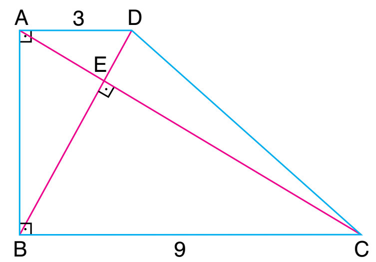
ABCD dik yamuk
[CE] açıortay
m($\widehat{DEC}$) = 90°
|AD| = 3 cm
|AE| = 6 cm
olduğuna göre,
|BC| kaç cm dir?



A) 18 B) 16 C) 15 D) 12 E) 10

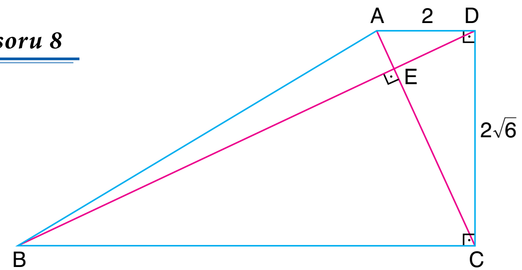
soru 7

ABCD dik yamuk
[AC]⊥[BD]
|AD| = 3 cm
|BC| = 9 cm
olduğuna göre,
|AB| kaç cm dir?



A) $\sqrt{3}$ B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{3}$ E) $5\sqrt{3}$

soru 8



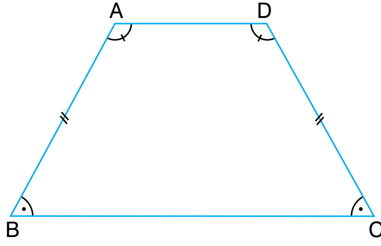
ABCD dik yamuk, [AC]⊥[BD], |AD| = 2 cm, |DC| = $2\sqrt{6}$ cm
olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

1 – B 2 – D 3 – A 4 – D 5 – C 6 – D 7 – C 8 – E



İkizkenar Yamuk



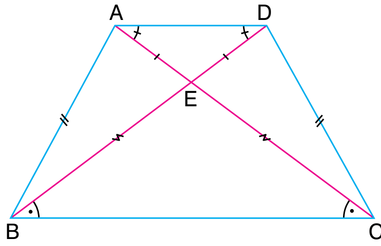
Yan kenarları birbirine eşit uzunlukta olan yamuğa **ikizkenar yamuk** denir.

ABCD ikizkenar yamuğunda

$|AB| = |DC|$

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD})$

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{ADC})$

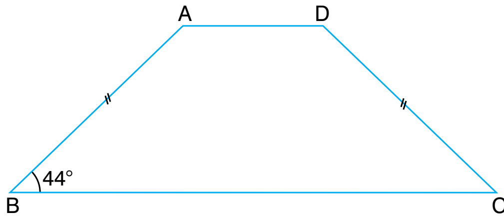


İkizkenar yamukta köşegen uzunlukları birbirine eşittir.

Yandaki şekilde verilen ABCD ikizkenar yamuğunu dikkatle incelerseniz AEB ve DEC nin eş üçgenler olduğunu görebilirsiniz.

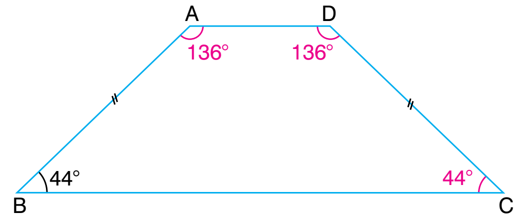
$|AC| = |BD|$, $|AE| = |DE|$, $|EB| = |EC|$

kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $m(\widehat{ABC}) = 44°$ olduğuna göre, **$m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?**

çözüm



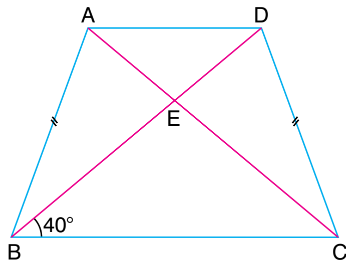
İkizkenar yamukta taban açıları eşit olduğundan

$m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = 44°$

$m(\widehat{BAD}) = m(\widehat{ADC}) = 180° - 44° = 136°$

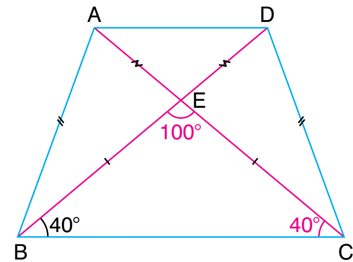
Cevap: 136

kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $[AC] \cap [BD] = \{E\}$, $m(\widehat{DBC}) = 40°$ olduğuna göre, **$m(\widehat{BEC})$ kaç derecedir?**

çözüm



ABCD ikizkenar yamuk ise EBC ve AED ikizkenar üçgendir.

$m(\widehat{EBC}) = m(\widehat{ECB}) = 40°$

EBC üçgeninde iç açılar toplamından

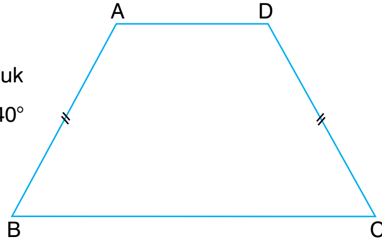
$m(\widehat{BEC}) + 40° + 40° = 180°$ ise $m(\widehat{BEC}) = 100°$

Cevap: 100



soru 1

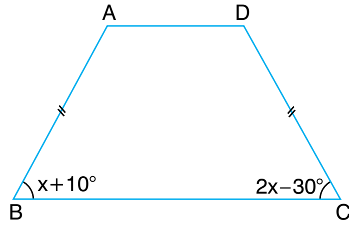
ABCD ikizkenar yamuk
m($\widehat{BAD}$) = m($\widehat{ABC}$) + 40°
olduğuna göre,
m($\widehat{BCD}$)
kaç derecedir?



A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 60

soru 2

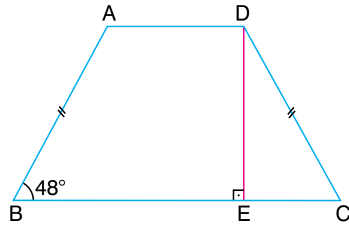
ABCD ikizkenar yamuk
m($\widehat{ABC}$) = x + 10°
m($\widehat{BCD}$) = 2x − 30°
olduğuna göre,
m($\widehat{BAD}$) kaç derecedir?



A) 100 B) 120 C) 130 D) 140 E) 150

soru 3

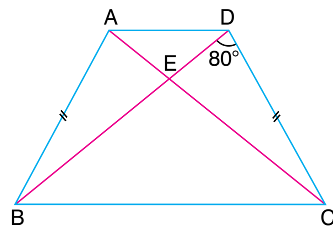
ABCD ikizkenar yamuk
[DE]⊥[BC]
m($\widehat{ABC}$) = 48°
olduğuna göre,
m($\widehat{EDC}$) kaç derecedir?



A) 24 B) 42 C) 44 D) 48 E) 60

soru 4

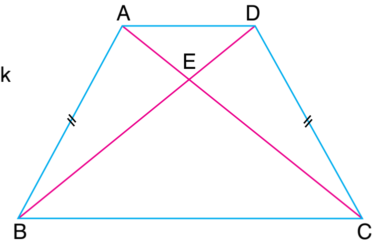
ABCD ikizkenar yamuk
m($\widehat{BDC}$) = 80°
olduğuna göre,
m($\widehat{BAC}$) kaç derecedir?



A) 80 B) 75 C) 70 D) 65 E) 60

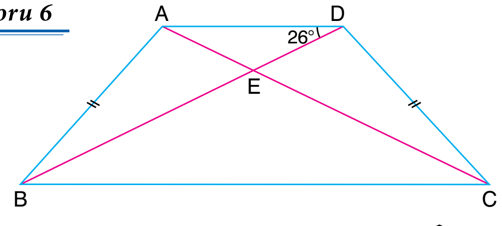
soru 5

ABCD ikizkenar yamuk
m($\widehat{ABD}$) = x + 8°
m($\widehat{ACD}$) = 2x − 8°
olduğuna göre,
x kaçtır?



A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

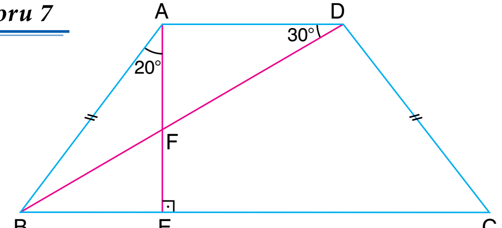
soru 6



ABCD ikizkenar yamuk, [AC], [BD] köşegen, m($\widehat{ADB}$) = 26° olduğuna göre, **m($\widehat{BEC}$) kaç derecedir?**

A) 120 B) 126 C) 128 D) 132 E) 138

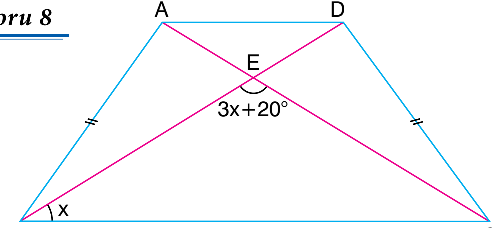
soru 7



ABCD ikizkenar yamuk, [AE]⊥[BC], m($\widehat{BAE}$) = 20°
m($\widehat{ADB}$) = 30° olduğuna göre, **m($\widehat{BDC}$) kaç derecedir?**

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

soru 8

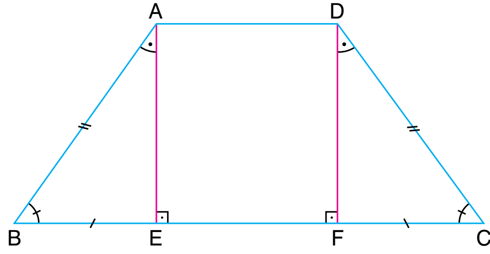


ABCD ikizkenar yamuk, [AC] ve [BD] köşegen, m($\widehat{DBC}$) = x
m($\widehat{BEC}$) = 3x + 20° olduğuna göre, **m($\widehat{DAC}$) kaç derecedir?**

A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

1 – D 2 – C 3 – B 4 – A 5 – A 6 – C 7 – E 8 – C





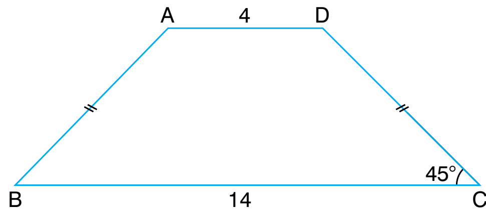
Bir ikizkenar yamukta üst tabanın köşelerinden yükseklikler çizildiğinde oluşan üçgenler eş üçgenlerdir.

Şekilde $\widehat{ABE} \cong \widehat{DCF}$

$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{CDF})$

$|BE| = |FC|$ dir.

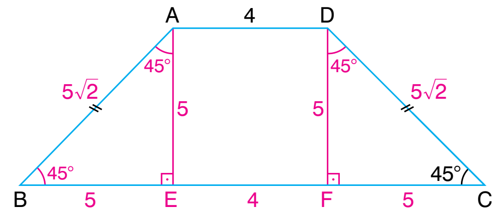
kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $|AD| = 4$ cm, $|BC| = 14$ cm

$m(\widehat{BCD}) = 45°$ olduğuna göre, **$|AB| = |DC|$ kaç cm dir?**

çözüm



[AE] ve [DF] yüksekliklerini çizelim.

AEFD dikdörtgeninde $|AD| = |EF| = 4$ cm dir.

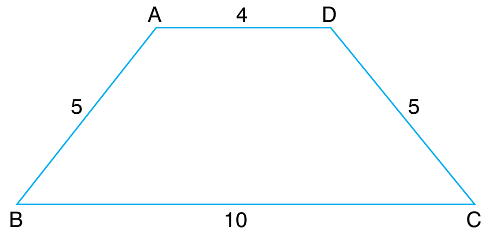
$|BE| = |FC| = 5$ cm olur.

DFC ikizkenar dik üçgen olduğuna göre,

$|DF| = |FC| = 5$ cm ve $|DC| = |FC|.\sqrt{2} = 5\sqrt{2}$ cm

***Cevap:* $5\sqrt{2}$**

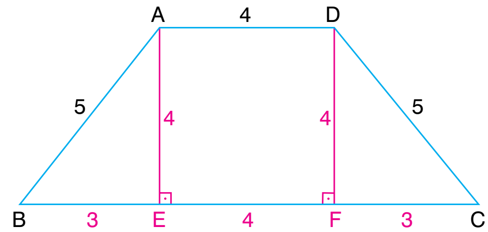
kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $|AD| = 4$ cm, $|AB| = |DC| = 5$ cm

$|BC| = 10$ cm olduğuna göre, **ABCD ikizkenar yamuğunun yüksekliği kaç cm dir?**

çözüm



[AE] ve [DF] yüksekliklerini çizelim.

AEFD dikdörtgeninde $|AD| = |EF| = 4$ cm ise

$|BE| = |FC| = 3$ cm olur.

$|AB|^2 = |BE|^2 + |AE|^2$ *{ABE üçgeninde Pisagor bağıntısı}*

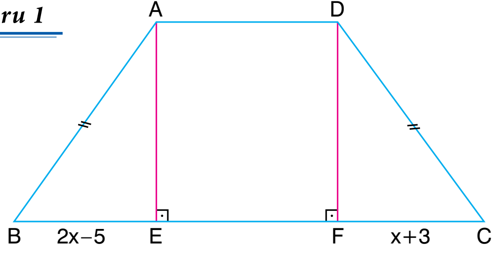
$5^2 = 3^2 + |AE|^2$ ise $|AE| = 4$ cm

[AE] yamuğun yüksekliğidir.

Cevap: 4



soru 1



ABCD ikizkenar yamuk, [AE] ⊥ [BC], [DF] ⊥ [BC]

|BE| = 2x − 5 cm, |FC| = x + 3 cm olduğuna göre, **x kaçtır?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 2

ABCD ikizkenar yamuk

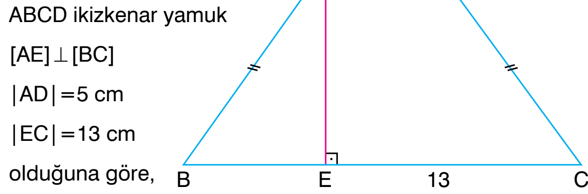
[AE] ⊥ [BC]

|AD| = 5 cm

|EC| = 13 cm

olduğuna göre,

|BE| kaç cm dir?



A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 3

ABCD ikizkenar yamuk

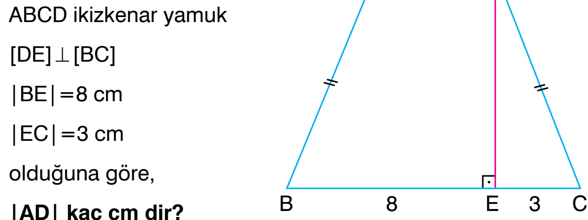
[DE] ⊥ [BC]

|BE| = 8 cm

|EC| = 3 cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?



A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

soru 4

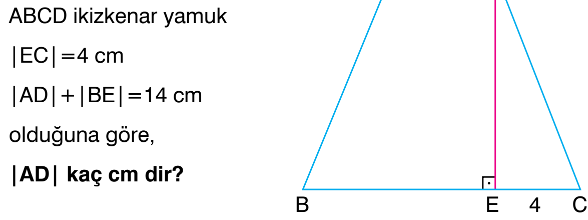
ABCD ikizkenar yamuk

|EC| = 4 cm

|AD| + |BE| = 14 cm

olduğuna göre,

|AD| kaç cm dir?



A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

soru 5

ABCD ikizkenar yamuk

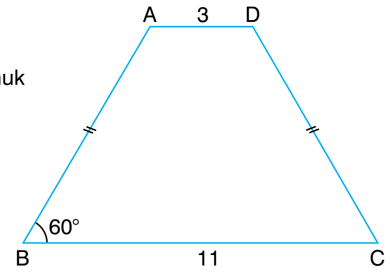
m($\widehat{ABC}$) = 60°

|AD| = 3 cm

|BC| = 11 cm

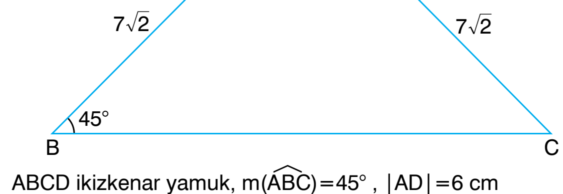
olduğuna göre,

|AB| = |DC| kaç cm dir?



A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

soru 6



ABCD ikizkenar yamuk, m($\widehat{ABC}$) = 45°, |AD| = 6 cm

|AB| = |DC| = $7\sqrt{2}$ cm

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

soru 7

ABCD ikizkenar yamuk

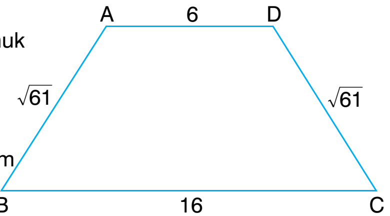
|AD| = 6 cm

|BC| = 16 cm

|AB| = |DC| = $\sqrt{61}$ cm

olduğuna göre,

ABCD ikizkenar yamuğunun yüksekliği kaç cm dir?



A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 8

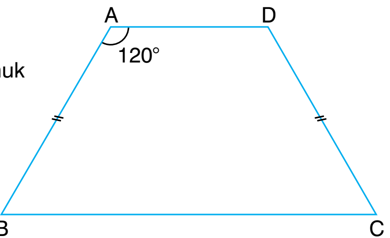
ABCD ikizkenar yamuk

m($\widehat{BAD}$) = 120°

|BC| = |AD| + 18

olduğuna göre,

yamuğun yüksekliği kaç cm dir?

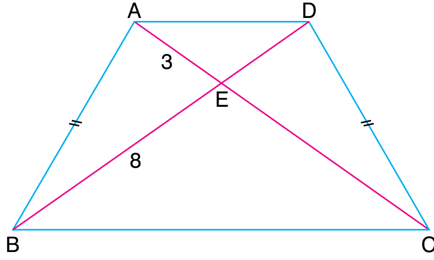


A) $7\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $11\sqrt{3}$

1 – C 2 – E 3 – B 4 – E 5 – A 6 – A 7 – C 8 – C

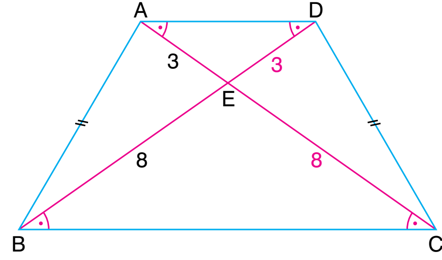


kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, |AE|=3 cm, |BE|=8 cm olduğuna göre, **|AC|+|BD| toplamı kaç cm dir?**

çözüm



ABCD ikizkenar yamuk olduğuna göre,

AED ve EBC ikizkenar üçgendir.

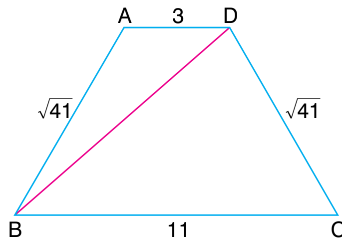
|AE|=|DE|=3 cm ve |EB|=|EC|=8 cm

|AC|=|BD|=3+8=11 cm

|AC|+|BD|=11+11=22 cm

Cevap: 22

kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk

|AD|=3 cm

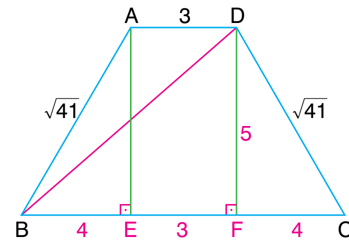
$|AB|=|DC|=\sqrt{41}$ cm

|BC|=11 cm

olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?

çözüm



[AE] ve [DF] yükseklikle-rini çizelim.

AEFD dikdörtgen olur.

|AD|=|EF|=3 cm

|BE|=|FC|=4 cm

$|DC|^2=|DF|^2+|FC|^2$ *{DFC üçgeninde Pisagor bağıntısı}*

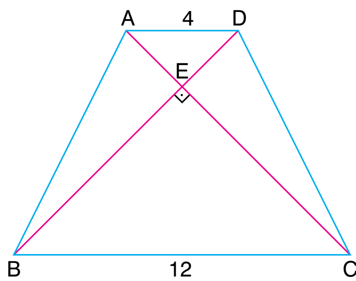
$\sqrt{41}^2=|DF|^2+4^2 \Rightarrow |DF|=5$ cm

$|DB|^2=|DF|^2+|BF|^2$ *{DBF üçgeninde Pisagor bağıntısı}*

$|DB|^2=5^2+7^2=74 \Rightarrow |DB|=\sqrt{74}$ cm

Cevap: $\sqrt{74}$

kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk

[AC]⊥[BD]

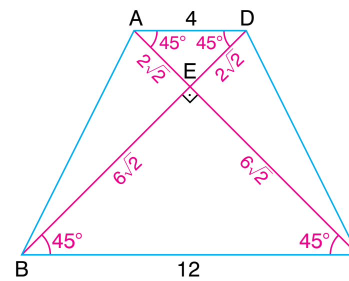
|AD|=4 cm

|BC|=12 cm

olduğuna göre,

|AC| kaç cm dir?

çözüm



ABCD ikizkenar yamuk olduğuna göre,

AED ve EBC ikizkenar dik üçgendir.

AED üçgeninde

$|AE|=|DE|=\dfrac{|AD|}{\sqrt{2}}$

$=2\sqrt{2}$ cm

{ikizkenar dik üçgen kuralı}

EBC üçgeninde,

$|EB|=|EC|=\dfrac{|BC|}{\sqrt{2}}=6\sqrt{2}$ cm *{ikizkenar dik üçgen kuralı}*

$|AC|=|AE|+|EC|=2\sqrt{2}+6\sqrt{2}=8\sqrt{2}$

Cevap: $8\sqrt{2}$



soru 1

ABCD ikizkenar yamuk

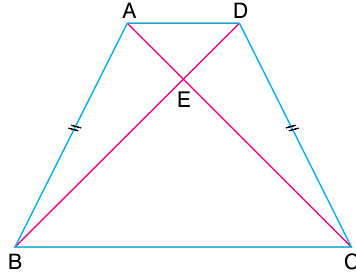
|AC| = 3x − 5 cm

|BD| = 2x + 7 cm

olduğuna göre,

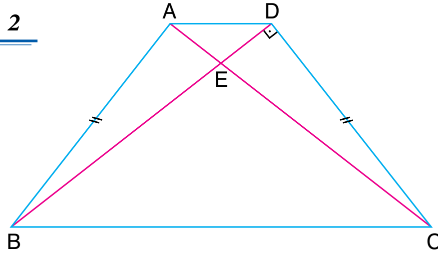
|AC| + |BD|

toplamı kaç cm dir?



A) 62 B) 63 C) 64 D) 65 E) 66

soru 2



ABCD ikizkenar yamuk, [BD] ⊥ [DC], |AC| = 12 cm

|DE| = 3 cm olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**

A) $5\sqrt{6}$ B) $6\sqrt{6}$ C) $7\sqrt{6}$ D) $8\sqrt{6}$ E) $9\sqrt{6}$

soru 3

ABCD ikizkenar yamuk

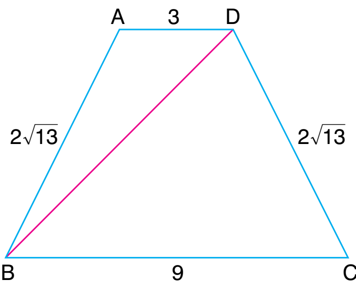
|AD| = 3 cm

|BC| = 9 cm

|AB| = |DC| = $2\sqrt{13}$ cm

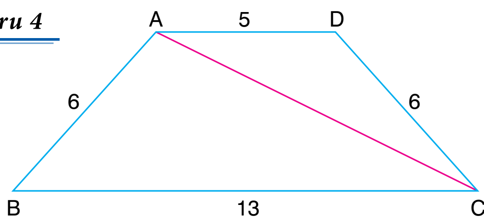
olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?



A) $\sqrt{79}$ B) $4\sqrt{10}$ C) $5\sqrt{10}$ D) $\sqrt{253}$ E) $\sqrt{257}$

soru 4



ABCD ikizkenar yamuk, |AD| = 5 cm, |AB| = |DC| = 6 cm

|BC| = 13 cm olduğuna göre, **|AC| kaç cm dir?**

A) $\sqrt{104}$ B) $\sqrt{103}$ C) $\sqrt{102}$ D) $\sqrt{101}$ E) 10

soru 5

ABCD ikizkenar yamuk

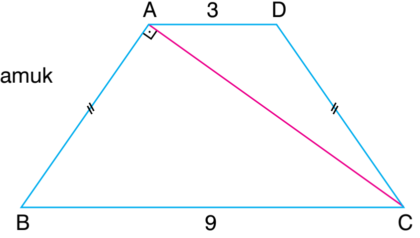
[AB] ⊥ [AC]

|AD| = 3 cm

|BC| = 9 cm

olduğuna göre,

yamuğun yüksekliği kaç cm dir?



A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

soru 6

ABCD ikizkenar yamuk

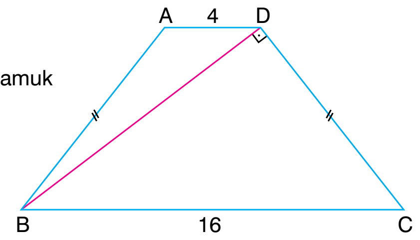
[BD] ⊥ [DC]

|AD| = 4 cm

|BC| = 16 cm

olduğuna göre,

|AB| = |DC| kaç cm dir?



A) $4\sqrt{6}$ B) $5\sqrt{6}$ C) $6\sqrt{6}$ D) $7\sqrt{6}$ E) $8\sqrt{6}$

soru 7

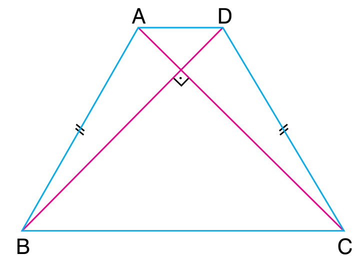
ABCD ikizkenar yamuk

[AC] ⊥ [BD]

|AD| + |BC| = 20 cm

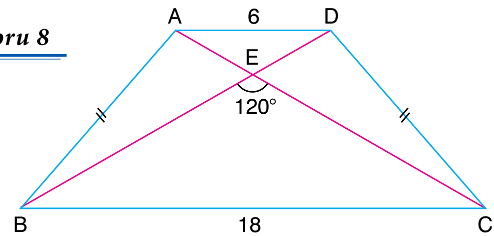
olduğuna göre,

|BD| kaç cm dir?



A) 10 B) $10\sqrt{2}$ C) 12 D) $12\sqrt{2}$ E) 15

soru 8



ABCD ikizkenar yamuk, [AC] ∩ [BD] = {E}, $m(\widehat{BEC}) = 120°$

|AD| = 6 cm, |BC| = 18 cm

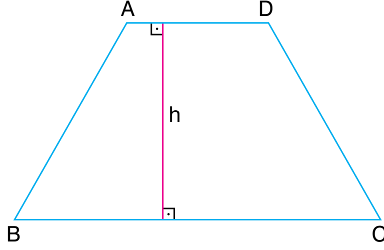
olduğuna göre, **yamuğun yüksekliği kaç cm dir?**

A) $6\sqrt{6}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $4\sqrt{6}$ E) $4\sqrt{3}$

1 – A 2 – B 3 – A 4 – D 5 – C 6 – A 7 – B 8 – E



Yamukta Alan

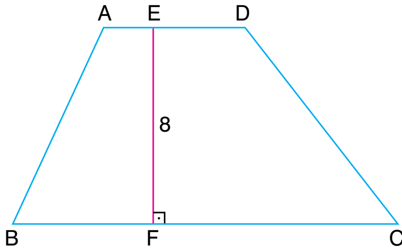


Bir yamuğun alanı, yüksekliği ile orta taban uzunluğunun çarpımına eşittir.

Yandaki şekilde verilen ABCD yamuğunun yüksekliği h olsun.

$$\text{Alan}(ABCD)=h.\frac{|AD|+|BC|}{2}$$

kavrama sorusu



ABCD yamuk, $[EF]\perp[BC]$, $|AD|=6$ cm, $|EF|=8$ cm

$|BC|=12$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

çözüm

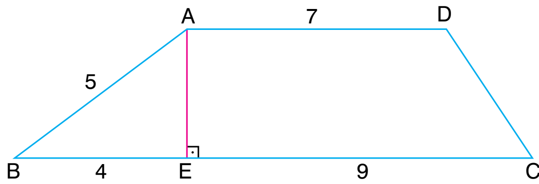
Yamuğun yüksekliği [EF] dir.

$\text{Alan}(ABCD)=h.\frac{|AD|+|BC|}{2}$ bağıntısından

$\text{Alan}(ABCD)=8.\frac{6+12}{2}=72\text{ cm}^2$

Cevap: 72

kavrama sorusu

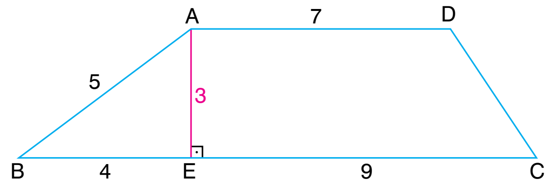


ABCD yamuk, $[AE]\perp[BC]$, $|AB|=5$ cm, $|AD|=7$ cm

$|BE|=4$ cm, $|EC|=9$ cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

çözüm



[AD] ve [BC] verildiğine göre, yamuğun yüksekliğini ([AE]) bulmalıyız.

$|AE|^2+|BE|^2=|AB|^2$ *{ABE üçgeninde Pisagor bağıntısı}*

$|AE|^2+4^2=5^2 \Rightarrow |AE|=3$ cm

$\text{Alan}(ABCD)=h.\frac{|AD|+|BC|}{2}$ bağıntısından

$\text{Alan}(ABCD)=3.\frac{7+(4+9)}{2}=30\text{ cm}^2$

Cevap: 30



soru 1

ABCD yamuk

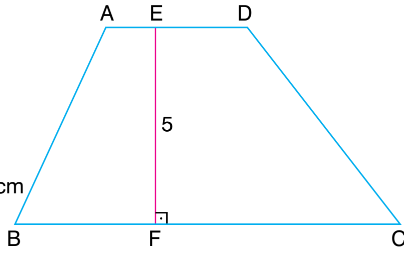
[EF] ⊥ [BC]

|EF| = 5 cm

|AD| + |BC| = 12 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?



A) 30 B) 35 C) 45 D) 50 E) 60

soru 2

ABCD yamuk

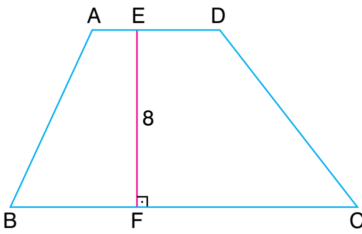
[EF] ⊥ [BC]

|EF| = 8 cm

|AD| = 5 cm

Alan(ABCD) = 72 cm^2

olduğuna göre, **|BC| kaç cm dir?**



A) 13 B) 14 C) 15 D) 16 E) 17

soru 3

ABCD yamuk

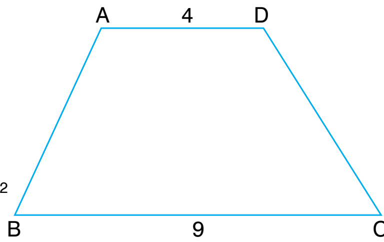
|AD| = 4 cm

|BC| = 9 cm

Alan(ABCD) = 39 cm^2

olduğuna göre,

yamuğun yüksekliği kaç cm dir?



A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

soru 4

Alanı 28 cm^2 olan bir yamuğun yüksekliği 7 cm olduğuna göre, **alt ve üst taban uzunluklarının toplamı kaç cm dir?**

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 5

ABCD yamuk

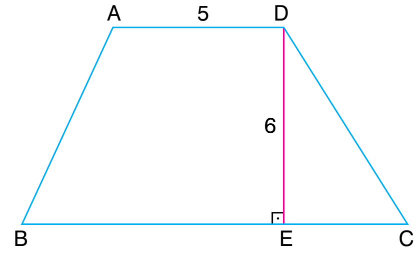
[DE] ⊥ [BC]

|AD| = 5 cm

|DE| = 6 cm

|BC| = 11 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**



A) 42 B) 44 C) 46 D) 48 E) 50

soru 6

ABCD yamuk

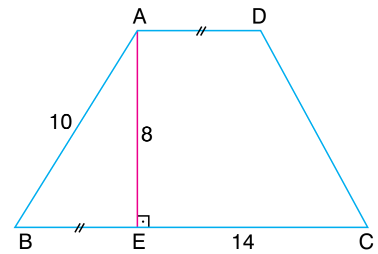
[AE] ⊥ [BE]

|AD| = |BE|

|AB| = 10 cm

|AE| = 8 cm

|EC| = 14 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**



A) 100 B) 101 C) 102 D) 103 E) 104

soru 7

ABCD yamuk

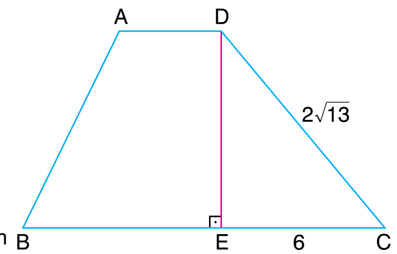
[DE] ⊥ [BC]

|DC| = $2\sqrt{13}$ cm

|EC| = 6 cm

|AD| + |BE| = 10 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**



A) 36 B) 32 C) 28 D) 24 E) 20

soru 8

ABCD yamuk

[AE] ⊥ [BC]

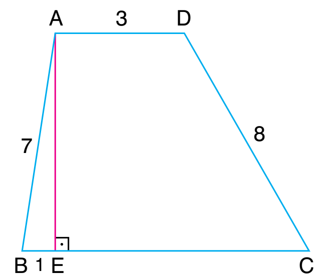
|AD| = 3 cm

|AB| = 7 cm

|BE| = 1 cm

|DC| = 8 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

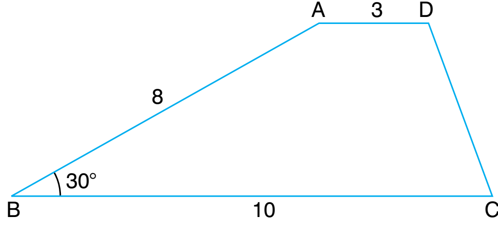


A) $20\sqrt{3}$ B) $22\sqrt{3}$ C) $23\sqrt{3}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{3}$

1 – A 2 – A 3 – E 4 – C 5 – D 6 – E 7 – B 8 – B



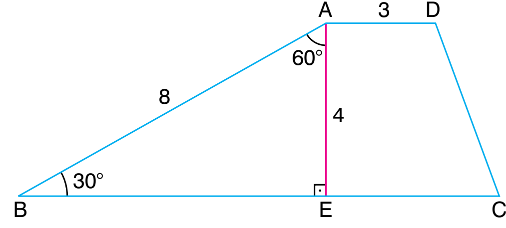
kavrama sorusu



ABCD yamuk, $m(\widehat{ABC})=30°$, $|AB|=8$ cm, $|AD|=3$ cm

$|BC|=10$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



Yamuğun alt ve üst tabanı verildiğine göre, yüksekliğini bulalım.

$[AE] \perp [BC]$ olacak şekilde [AE] çizelim.

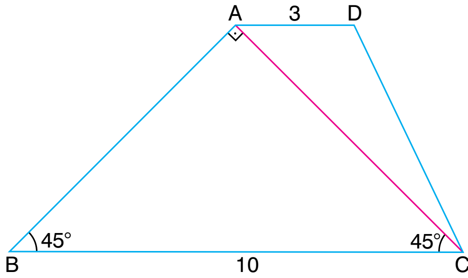
$|AE| = \dfrac{|AB|}{2} = \dfrac{8}{2} = 4$ cm   *{30°–60°–90° üçgeni kuralı}*

$\text{Alan(ABCD)} = h.\dfrac{|AD|+|BC|}{2}$ bağıntısından

$\text{Alan(ABCD)} = 4.\dfrac{3+10}{2} = 26 \text{ cm}^2$

Cevap: 26

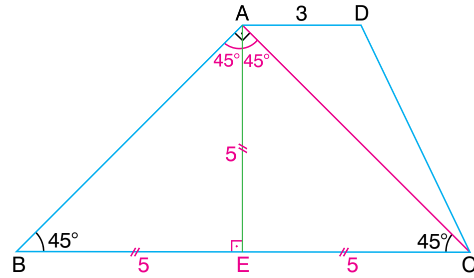
kavrama sorusu



ABCD yamuk, ABC ikizkenar dik üçgen, $|AD|=3$ cm

$|BC|=10$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



[AE] yüksekliğini çizelim.

ABC ikizkenar dik üçgen olduğundan

$|AE| = |BE| = |EC| = 5$ cm

$\text{Alan(ABCD)} = h.\dfrac{|AD|+|BC|}{2}$ bağıntısından

$\text{Alan(ABCD)} = 5.\dfrac{3+10}{2} = \dfrac{65}{2} \text{ cm}^2$

Cevap: $\dfrac{65}{2}$



soru 1

ABCD yamuk

m($\widehat{ABC}$) = 45°

|AD| + |BC| = 14 cm

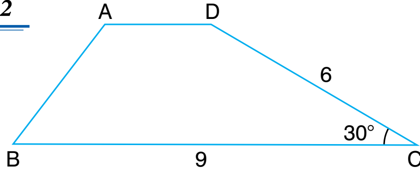
|AB| = 8 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm² dir?

A) $24\sqrt{2}$ B) $26\sqrt{2}$ C) $28\sqrt{2}$ D) $30\sqrt{2}$ E) $32\sqrt{2}$

soru 2



ABCD yamuk, m($\widehat{BCD}$) = 30°, |DC| = 6 cm, |BC| = 9 cm

Alan(ABCD) = 21 cm² olduğuna göre, **|AD| kaç cm dir?**

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

soru 3

ABCD yamuk

m($\widehat{BAD}$) = 135°

|AD| + |BC| = 18 cm

Alan(ABCD) = $27\sqrt{2}$ cm

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 4

ABCD yamuk

[AB] ⊥ [AC]

m($\widehat{DAC}$) = 45°

|AD| = 4 cm

|AB| = $6\sqrt{2}$ cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

A) 48 B) 46 C) 44 D) 42 E) 40

soru 5

ABCD yamuk

[AB] ⊥ [AC]

m($\widehat{ACB}$) = 30°

|AB| = 4 cm

|AD| = 3 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

A) $10\sqrt{3}$ B) $11\sqrt{3}$ C) $12\sqrt{3}$ D) $13\sqrt{3}$ E) $14\sqrt{3}$

soru 6

ABCD yamuk

[EB] ⊥ [EC]

m($\widehat{EBC}$) = 60°

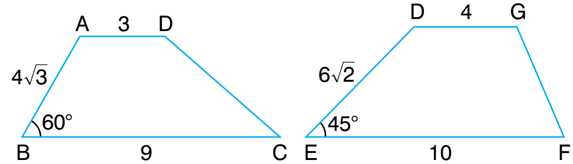
|AD| = 8 cm

|EC| = $6\sqrt{3}$ cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

A) $22\sqrt{3}$ B) $24\sqrt{3}$ C) $26\sqrt{3}$ D) $28\sqrt{3}$ E) $30\sqrt{3}$

soru 7



Yukarıdaki şekilde verilen, yamukların alanları

Alan(ABCD) = S_1 , Alan(DEFG) = S_2

olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{6}{7}$ E) $\frac{5}{8}$

soru 8

ABCD yamuk

[AB] ⊥ [AC]

[AE] ⊥ [BC]

|AD| = |BE| = 4 cm

|EC| = 9 cm

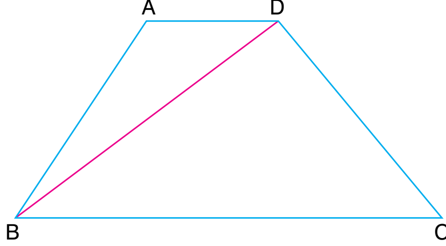
olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm² dir?**

A) 50 B) 51 C) 52 D) 53 E) 54

1 – C 2 – A 3 – C 4 – A 5 – B 6 – E 7 – D 8 – B



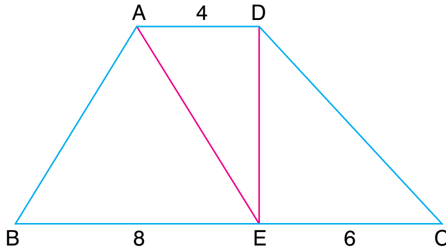
Üçgenlerde alanı bulurken $\text{Alan} = \dfrac{\text{Taban x Yükseklik}}{2}$ bağıntısını kullandığımızı hatırlayınız. Buna göre, yükseklikleri eşit olan iki üçgenin alanlarını oranladığımızda bu üçgenlerin alanlarının oranının tabanlarının oranına eşit olduğunu da size hatırlatalım. Şimdi bunun uygulamaları ile yamukta nasıl karşılaşabileceğinizi gösterelim.



Bir yamuğun üst tabanından alt tabanına hangi noktasından çizerseniz çizin yüksekliğin hep aynı olduğunu biliyorsunuz. Yanda gördüğünüz ABCD yamuğunda da yükseklik hep aynı olduğuna göre,

$$\frac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(BCD)}} = \frac{\dfrac{h.|AD|}{2}}{\dfrac{h.|BC|}{2}} = \frac{|AD|}{|BC|} \text{ dir.}$$

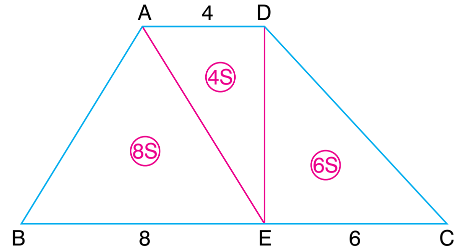
kavrama sorusu



ABCD yamuk, $|AD| = 4$ cm, $|BE| = 8$ cm, $|EC| = 6$ cm

olduğuna göre, $\dfrac{\text{Alan(ABE)} + \text{Alan(DEC)}}{\text{Alan(AED)}}$ **oranı kaçtır?**

çözüm



Şekildeki tüm üçgenlerin yüksekliği yamuğun yüksekliğine eşit olduğundan alanları tabanları ile orantılıdır.

Buna göre,

$|BE| = 8$ cm ise Alan(ABE) = 8S

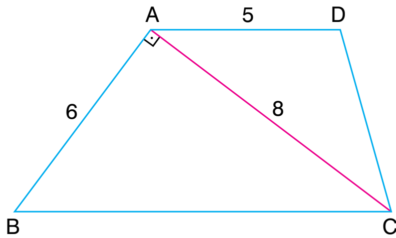
$|EC| = 6$ cm ise Alan(DEC) = 6S

$|AD| = 4$ cm ise Alan(AED) = 4S

$$\frac{\text{Alan(ABE)} + \text{Alan(DEC)}}{\text{Alan(AED)}} = \frac{8S + 6S}{4S} = \frac{14S}{4S} = \frac{7}{2}$$

Cevap: $\dfrac{7}{2}$

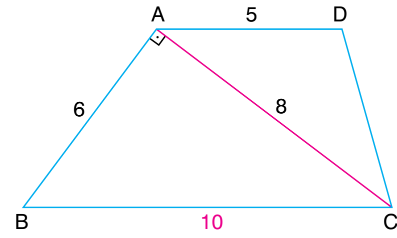
kavrama sorusu



ABCD yamuk, $[AB] \perp [AC]$, $|AB| = 6$ cm, $|AC| = 8$ cm

$|AD| = 5$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



$|BC|^2 = |AB|^2 + |AC|^2$ *{ABC üçgeninde Pisagor bağıntısı}*

$|BC|^2 = 6^2 + 8^2 = 100 \Rightarrow |BC| = 10$ cm

$$\text{Alan(ABC)} = \frac{|AB|.|AC|}{2} = \frac{6.8}{2} = 24 \text{ cm}^2$$

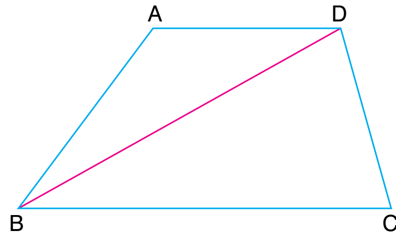
$$\frac{\text{Alan(ADC)}}{\text{Alan(ABC)}} = \frac{|AD|}{|BC|} \Rightarrow \frac{\text{Alan(ADC)}}{24} = \frac{5}{10} \text{ ise Alan(ADC)} = 12$$

$\text{Alan(ABCD)} = \text{Alan(ADC)} + \text{Alan(ABC)} = 12 + 24 = 36 \text{ cm}^2$

Cevap: 18



soru 1



ABCD yamuk

|BC| = 3|AD|

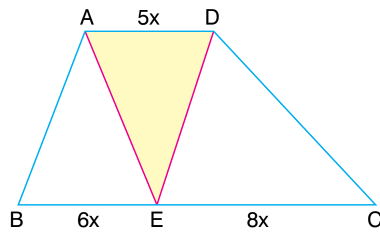
Alan(ABD) = 8 cm^2

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 32 C) 33 D) 34 E) 35

soru 2



ABCD yamuk

|AD| = 5x cm

|BE| = 6x cm

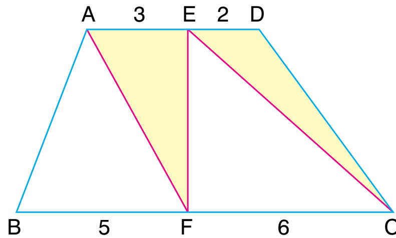
|EC| = 8x cm

Alan(AED) = 10 cm^2

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 34 B) 35 C) 36 D) 37 E) 38

soru 3



ABCD yamuk

|AE| = 3 cm

|ED| = 2 cm

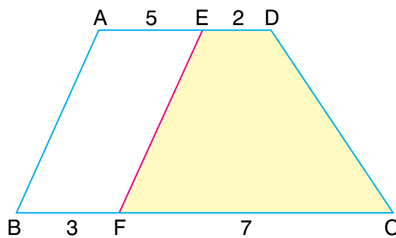
|BF| = 5 cm

|FC| = 6 cm

Alan(ABCD) = 48 cm^2 olduğuna göre, **taralı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?**

A) 10 B) 12 C) 15 D) 16 E) 18

soru 4



ABCD yamuk

|AE| = 5 cm

|ED| = 2 cm

|BF| = 3 cm

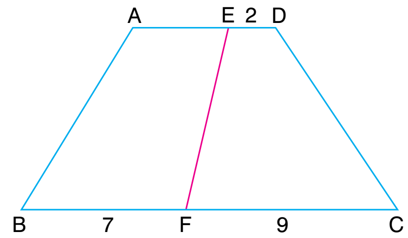
|FC| = 7 cm

Alan(ABCD) = 51 cm^2

olduğuna göre, **Alan(CDEF) kaç cm^2 dir?**

A) 20 B) 24 C) 25 D) 27 E) 30

soru 5



ABCD yamuk

|ED| = 2 cm

|BF| = 7 cm

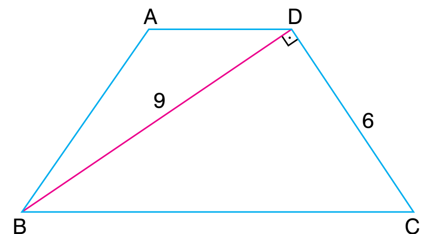
|FC| = 9 cm

Alan(ABFE) = Alan(EFCD)

olduğuna göre, **|AE| kaç cm dir?**

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

soru 6



ABCD yamuk

[DB] ⊥ [DC]

|DB| = 9 cm

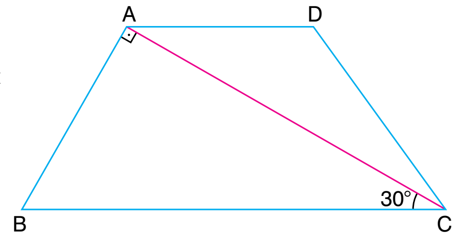
|DC| = 6 cm

|BC| = 3|AD|

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 36 B) 37 C) 38 D) 39 E) 40

soru 7



ABCD yamuk

m($\widehat{BAC}$) = 90°

m($\widehat{ACB}$) = 30°

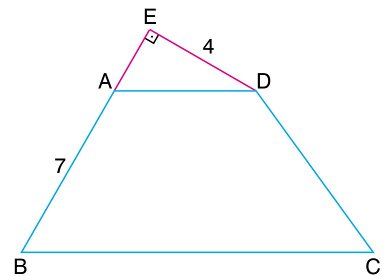
|BC| = 3|AD|

|AC| = 6 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) $7\sqrt{3}$ B) $8\sqrt{3}$ C) $9\sqrt{3}$ D) $10\sqrt{3}$ E) $11\sqrt{3}$

soru 8



ABCD yamuk

[DE] ⊥ [BE]

|AB| = 7 cm

|DE| = 4 cm

|BC| = 2|AD|

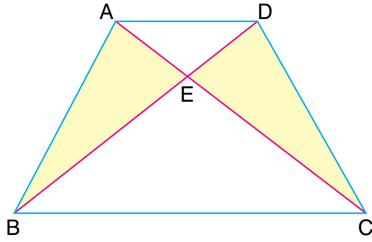
olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 14 B) 28 C) 32 D) 36 E) 42

1 – B 2 – E 3 – C 4 – D 5 – C 6 – A 7 – B 8 – E





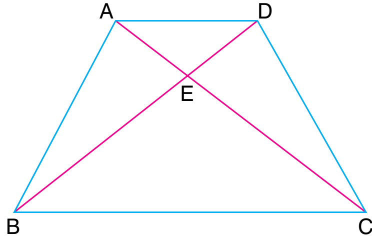
Bir yamukta köşegenleri çizdiğinizde alanla ilgili özel durumlar oluşur.

Yandaki şekilde verilen ABCD yamuğunu incelerseniz AED ve BEC üçgenlerinin benzer üçgenler olduğunu görebilirsiniz.

Aynı zamanda Alan(AEB) = Alan(DEC) dir.

Aşağıda verdiğimiz kavrama sorularını dikkatle incelerseniz bu durumu daha iyi kavrayabilirsiniz.

kavrama sorusu



ABCD yamuk, [AC] ve [BD] köşegen, $|BC| = 2|AD|$

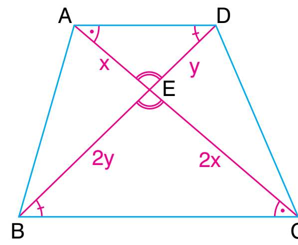
Alan(AED) = 5 cm^2 olduğuna göre,

a) Alan(ABE) kaç cm^2 dir?

b) Alan(DEC) kaç cm^2 dir?

c) Alan(BEC) kaç cm^2 dir?

çözüm



$m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{DBC})$

{iç ters açılar}

$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ACB})$

{iç ters açılar}

$m(\widehat{AED}) = m(\widehat{BEC})$

{ters açılar}

Tüm açıları eşit olduğuna göre, AED ve CEB üçgenleri benzerdir. $\widehat{AED} \sim \widehat{CEB}$

$\dfrac{|AD|}{|BC|} = \dfrac{|AE|}{|CE|} = \dfrac{|ED|}{|EB|} = \dfrac{1}{2}$ olduğuna göre,

$|AE| = x$ cm ise $|EC| = 2x$ cm

$|ED| = y$ cm ise $|EB| = 2y$ cm

a) $\dfrac{\text{Alan(AED)}}{\text{Alan(AEB)}} = \dfrac{y}{2y}$ ise $\dfrac{5}{\text{Alan(AEB)}} \quad \dfrac{1}{2}$

$\Rightarrow$ Alan(AEB) = 10 cm^2

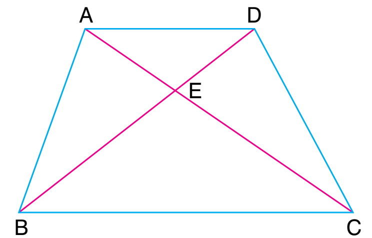
b) $\dfrac{\text{Alan(AED)}}{\text{Alan(DEC)}} = \dfrac{x}{2x}$ ise $\dfrac{5}{\text{Alan(DEC)}} = \dfrac{1}{2}$

$\Rightarrow$ Alan(DEC) = 10 cm^2

c) $\dfrac{\text{Alan(AEB)}}{\text{Alan(BEC)}} = \dfrac{x}{2x}$ ise $\dfrac{10}{\text{Alan(BEC)}} = \dfrac{1}{2}$

$\Rightarrow$ Alan(BEC) = 20 cm^2

kavrama sorusu

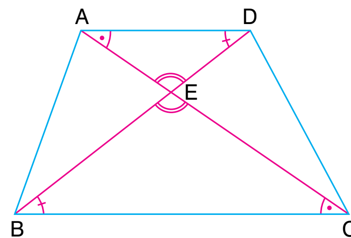


ABCD yamuk, [AC] ve [BD] köşegen, $\dfrac{\text{Alan(AED)}}{\text{Alan(CEB)}} = \dfrac{1}{5}$

olduğuna göre, $\dfrac{|AD|}{|BC|}$ **oranı kaçtır?**

Benzer iki üçgenin alanları oranının benzerlik oranının karesine eşit olduğunu hatırlayınız.

çözüm



$m(\widehat{DAC}) = m(\widehat{ACB})$

{iç ters açılar}

$m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{DBC})$

{iç ters açılar}

$m(\widehat{AED}) = m(\widehat{BEC})$

{ters açılar}

Tüm açıları eşit olduğundan AED ve CEB üçgenleri benzerdir. $\widehat{AED} \sim \widehat{CEB}$

Benzer iki üçgenin alanlarının oranı (AO), benzerliklerinin oranının (BO) karesine eşittir. Yani $AO = (BO)^2$

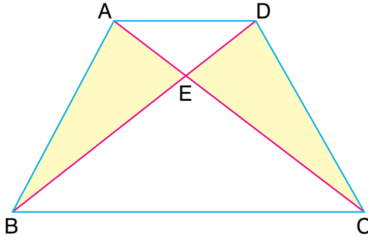
$AO = \dfrac{\text{Alan(AED)}}{\text{Alan(CEB)}} = \dfrac{1}{5}$ ise $AO = (BO)^2 = \dfrac{1}{5} \Rightarrow BO = \dfrac{1}{\sqrt{5}}$

Buna göre, $\dfrac{|AD|}{|BC|} = \dfrac{1}{\sqrt{5}}$ tir.

Cevap: $\dfrac{1}{\sqrt{5}}$



soru 1



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

|BC| = 3|AD|

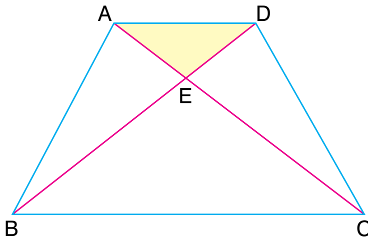
Alan(AED) = 4 cm^2

olduğuna göre,

Alan(AEB) + Alan(DEC) toplamı kaç cm^2 dir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

soru 2



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

|BC| = 2|AD|

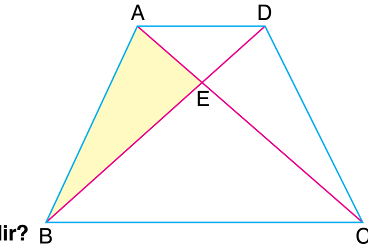
Alan(ABE) = 10 cm^2

olduğuna göre,

Alan(AED) kaç cm^2 dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 3



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

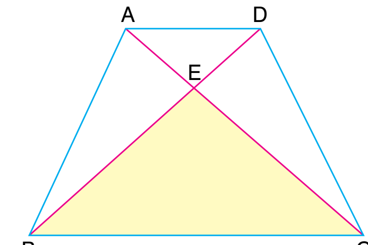
Alan(DEC) = 7 cm^2

olduğuna göre,

Alan(AEB) kaç cm^2 dir?

A) 7 B) 9 C) 12 D) 14 E) 16

soru 4



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

|BC| = 3|AD|

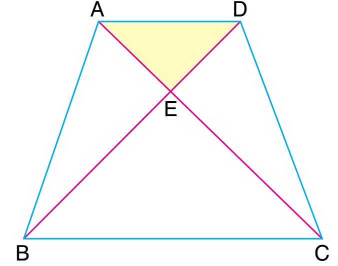
Alan(AED) = 2 cm^2

olduğuna göre,

Alan(BEC) kaç cm^2 dir?

A) 12 B) 14 C) 16 D) 18 E) 20

soru 5



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

Alan(AEB) = 8 cm^2

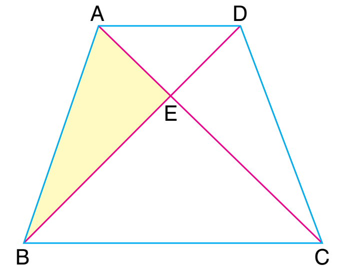
Alan(BEC) = 16 cm^2

olduğuna göre,

Alan(AED) kaç cm^2 dir?

A) 8 B) 7 C) 6 D) 4 E) 2

soru 6



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

Alan(AED) = 3 cm^2

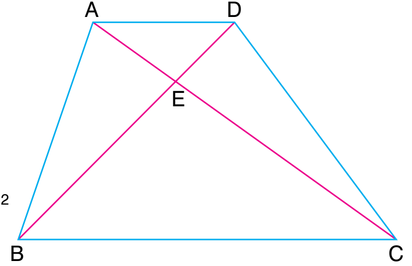
Alan(BEC) = 27 cm^2

olduğuna göre,

Alan(AEB) kaç cm^2 dir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

soru 7



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

Alan(AED) = 5 cm^2

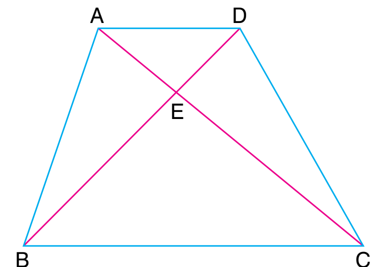
Alan(BEC) = 20 cm^2

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

soru 8



ABCD yamuk

[AC] ∩ [BD] = {E}

Alan(AED) = 4 cm^2

Alan(BEC) = 9 cm^2

olduğuna göre,

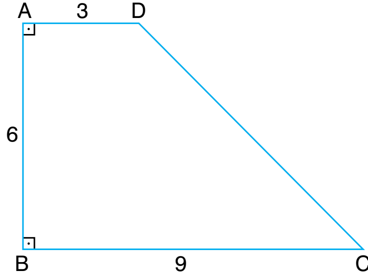
Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 10 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

1 – E 2 – B 3 – A 4 – D 5 – D 6 – B 7 – D 8 – E



kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, $|AD|=3$ cm, $|AB|=6$ cm, $|BC|=9$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm

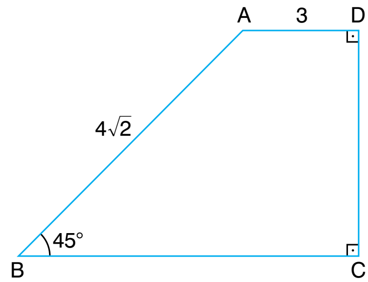
ABCD dik yamuğunun [AB] kenarı bu yamuğun yüksekliğidir.

$\text{Alan}=h.\dfrac{|AD|+|BC|}{2}$ bağıntısından

$\text{Alan(ABCD)}=6.\dfrac{3+9}{2}=36 \text{ cm}^2$

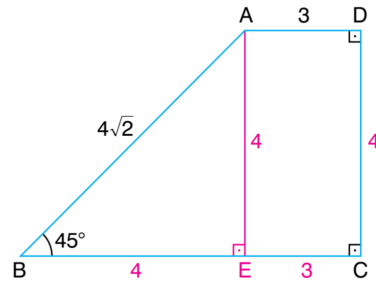
Cevap: 36

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, $m(\widehat{ABC})=45°$, $|AB|=4\sqrt{2}$ cm, $|AD|=3$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



$[AE]\perp[BC]$ olacak şekilde [AE] çizelim.

$|AE|=|BE|=\dfrac{|AB|}{\sqrt{2}}=4$ cm *{İkizkenar dik üçgen kuralı}*

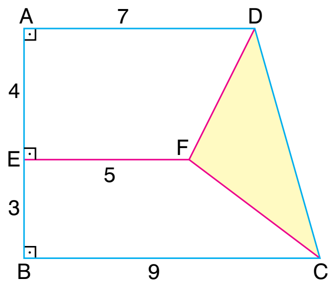
AECD dikdörtgen ise $|AD|=|EC|=3$ cm

$|AE|=|DC|=4$ cm

$\text{Alan(ABCD)}=|DC|\dfrac{|AD|+|BC|}{2}=4.\dfrac{3+7}{2}=20 \text{ cm}^2$

Cevap: 20

kavrama sorusu



ABCD dik yamuk, $[EF]\perp[AB]$

şekilde verilenlere göre, **Alan(DFC) kaç cm^2 dir?**

çözüm

Öncelikle ABCD, AEFD ve EBCF dik yamuklarının sırasıyla alanlarını bulalım.

$\text{Alan(ABCD)}=|AB|.\dfrac{|AD|+|BC|}{2}=(4+3).\dfrac{7+9}{2}=56 \text{ cm}^2$

$\text{Alan(AEFD)}=|AE|.\dfrac{|AD|+|EF|}{2}=4.\dfrac{7+5}{2}=24 \text{ cm}^2$

$\text{Alan(EBCF)}=|EB|.\dfrac{|EF|+|BC|}{2}=3.\dfrac{5+9}{2}=21 \text{ cm}^2$

$\text{Alan(DFC)}=\text{Alan(ABCD)}-\text{Alan(AEFD)}-\text{Alan(EBCF)}$

$=56-24-21=11 \text{ cm}^2$

Cevap: 11



soru 1

ABCD dik yamuk

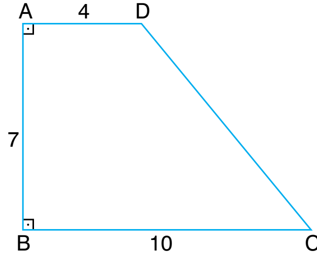
|AD| = 4 cm

|AB| = 7 cm

|BC| = 10 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?



A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 49

soru 2

ABCD dik yamuk

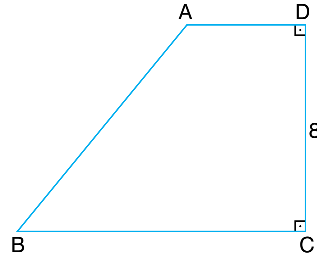
|DC| = 8 cm

Alan(ABCD) = 56 cm^2

olduğuna göre,

|AD| + |BC|

toplamı kaç cm dir?



A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

soru 3

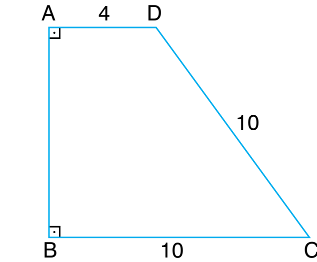
ABCD dik yamuk

|AD| = 4 cm

|DC| = |BC| = 10 cm

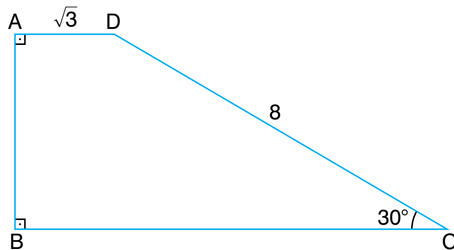
olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?



A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

soru 4



ABCD dik yamuk, m($\widehat{BCD}$) = 30°, |AD| = $\sqrt{3}$, |DC| = 8 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) $10\sqrt{3}$ B) $12\sqrt{3}$ C) $13\sqrt{3}$ D) $16\sqrt{3}$ E) $18\sqrt{3}$

soru 5

ABCD dik yamuk

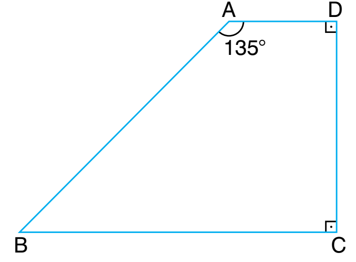
m($\widehat{BAD}$) = 135°

|AD| + |BC| = 18 cm

Alan(ABCD) = 36 cm^2

olduğuna göre,

|AB| kaç cm dir?



A) $3\sqrt{2}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $5\sqrt{2}$ D) $6\sqrt{2}$ E) $7\sqrt{2}$

soru 6

ABCD dik yamuk

[EF] ⊥ [AB]

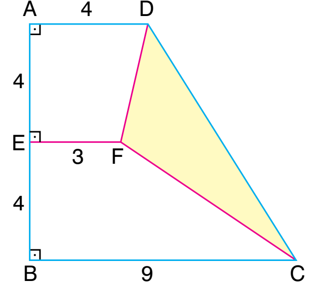
|AE| = |BE| = |AD| = 4 cm

|EF| = 3 cm

|BC| = 9 cm

olduğuna göre,

Alan(DFC) kaç cm^2 dir?



A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

soru 7

ABCD yamuk

|AD| = 4 cm

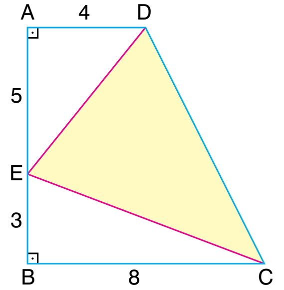
|AE| = 5 cm

|BE| = 3 cm

|BC| = 8 cm

olduğuna göre,

Alan(DEC) kaç cm^2 dir?



A) 20 B) 22 C) 24 D) 25 E) 26

soru 8

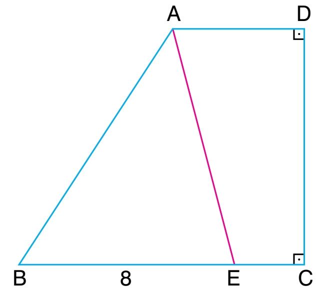
ABCD dik yamuk

|BE| = 8 cm

|AD| + |EC| = 12 cm

olduğuna göre,

$\dfrac{\text{Alan(ABE)}}{\text{Alan(AECD)}}$ **oranı kaçtır?**

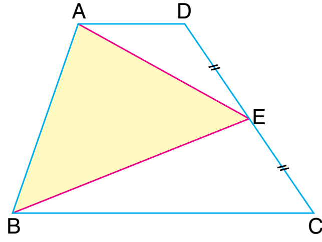


A) $\dfrac{4}{3}$ B) $\dfrac{3}{4}$ C) $\dfrac{2}{3}$ D) $\dfrac{3}{5}$ E) $\dfrac{3}{2}$

1 – E 2 – C 3 – D 4 – B 5 – B 6 – D 7 – E 8 – C



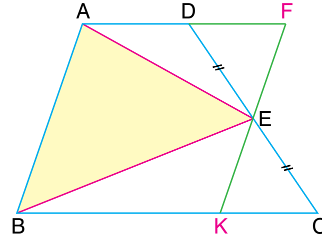
Kural



Bir ABCD yamuğunda [AD] // [BC] ve |DE| = |EC| olsun.

Bu durumda $Alan(ABE) = \dfrac{Alan(ABCD)}{2}$ dir.

İspat



ABKF paralelkenar olacak şekilde [DF] ve [KF] çizelim.

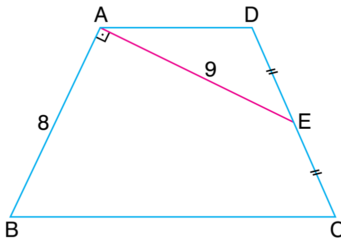
DEF ve CEK eş üçgenler olur.

Buna göre, Alan(DEF) = Alan(CEK) dır.

Bu üçgenlerin alanları eşit olduğuna göre, ABKF paralelkenarının alanı ile ABCD yamuğunun alanıda eşittir.

ABKF paralelkenarında $Alan(ABE) = \dfrac{Alan(ABKF)}{2}$ olduğuna göre, $Alan(ABE) = \dfrac{Alan(ABCD)}{2}$ dir.

kavrama sorusu



ABCD yamuk

[AB] ⊥ [AE],

|DE| = |EC|

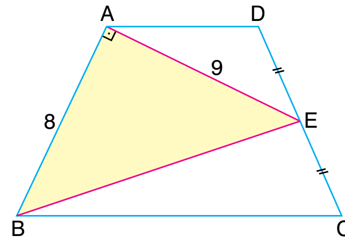
|AB| = 8 cm

|AE| = 9 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm² dir?

çözüm



[BE] yi çizelim.

ABE dik üçgeninin alanı

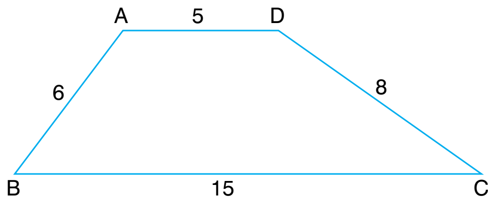
$Alan(ABE) = \dfrac{8.9}{2} = 36 \text{ cm}^2$

$Alan(ABCD) = 2.Alan(ABE)$

$= 2.36 = 72 \text{ cm}^2$

Cevap: 72

kavrama sorusu

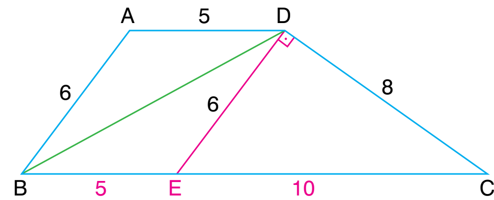


ABCD yamuk, |AB| = 6 cm, |AD| = 5 cm, |DC| = 8 cm

|BC| = 15 cm olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm² dir?

çözüm



ABED paralelkenar olacak şekilde [DE] çizelim.

|AB| = |DE| = 6 cm

|AD| = |BE| = 5 cm

|EC| = |BC| – |BE| = 10 cm dir.

DEC üçgeninin kenarları 6 – 8 – 10 olduğuna göre,

$m(\widehat{EDC}) = 90°$ olur.

$Alan(DEC) = \dfrac{6.8}{2} = 24 \text{ cm}^2$

Şimdi [BD] köşegenini çizelim.

$\dfrac{Alan(BED)}{Alan(DEC)} = \dfrac{|BE|}{|EC|} \Rightarrow \dfrac{Alan(BED)}{24} = \dfrac{5}{10}$

$\Rightarrow Alan(BED) = 12 \text{ cm}^2$

$Alan(ABD) = Alan(BED) = 12 \text{ cm}^2$ dir.

Buna göre, $Alan(ABCD) = 12 + 12 + 24$

$= 48 \text{ cm}^2$

Cevap: 48



soru 1

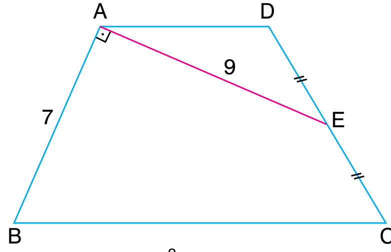
ABCD yamuk

[AB] ⊥ [AE]

|DE| = |EC|

|AB| = 7 cm

|AE| = 9 cm



olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 60 B) 62 C) 63 D) 64 E) 65

soru 2

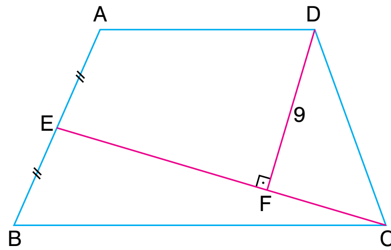
ABCD yamuk

[DF] ⊥ [EC]

|AE| = |BE|

|DF| = 9 cm

|EC| = 12 cm



olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 108 B) 84 C) 76 D) 68 E) 54

soru 3

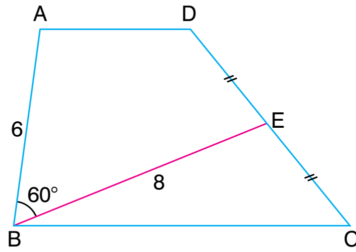
ABCD yamuk

m($\widehat{ABE}$) = 60°

|DE| = |EC|

|AB| = 6 cm

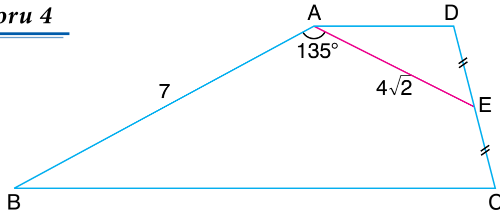
|BE| = 8 cm



olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) $20\sqrt{3}$ B) $22\sqrt{3}$ C) $23\sqrt{3}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{3}$

soru 4



ABCD yamuk, m($\widehat{EAB}$) = 135°, |DE| = |EC|, |AE| = $4\sqrt{2}$ cm |AB| = 7 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 20 B) 26 C) 28 D) 30 E) 56

soru 5

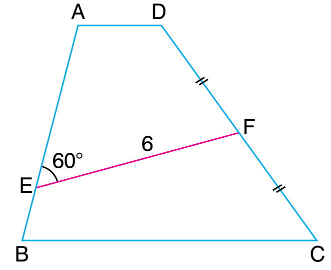
ABCD yamuk

m($\widehat{AEF}$) = 60°

|DF| = |FC|

|AB| = 7 cm

|EF| = 6 cm



olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) $20\sqrt{3}$ B) $21\sqrt{3}$ C) $22\sqrt{3}$ D) $23\sqrt{3}$ E) $24\sqrt{3}$

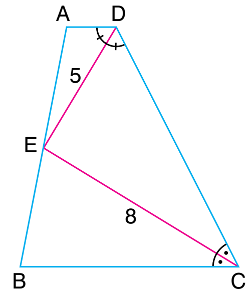
soru 6

ABCD yamuk

[DE] ve [CE] açıortay

|DE| = 5 cm

|CE| = 8 cm



olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 38 E) 40

soru 7

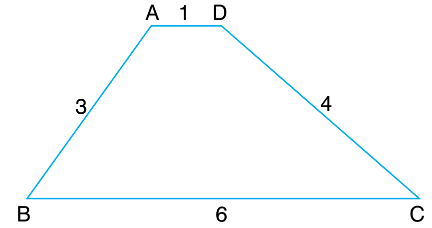
ABCD yamuk

|AB| = 3 cm

|AD| = 1 cm

|DC| = 4 cm

|BC| = 6 cm



olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 8 B) $\frac{41}{5}$ C) $\frac{42}{5}$ D) $\frac{43}{5}$ E) 9

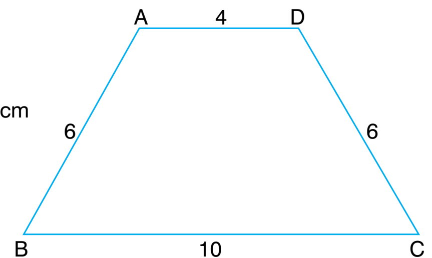
soru 8

ABCD yamuk

|AB| = |DC| = 6 cm

|AD| = 4 cm

|BC| = 10 cm



olduğuna göre,

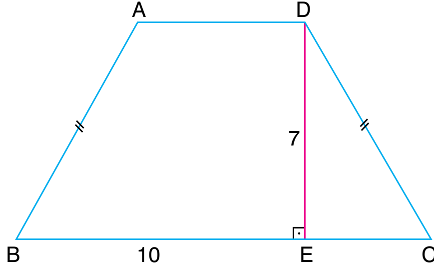
Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) $21\sqrt{3}$ B) $22\sqrt{3}$ C) $23\sqrt{3}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{3}$

1 – C 2 – A 3 – D 4 – C 5 – B 6 – E 7 – C 8 – A



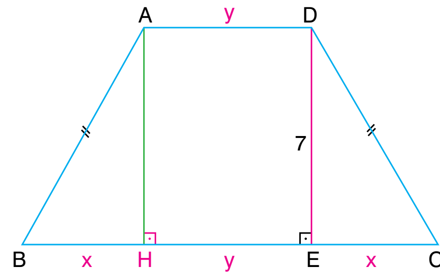
kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $[DE] \perp [BC]$, $|DE| = 7$ cm

$|BE| = 10$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



$[AH] \perp [BC]$ olacak şekilde [AH] çizelim.

$|BH| = |EC| = x$ cm

$|AD| = |HE| = y$ cm

Orta taban uzunluğu, |BE| nin uzunluğuna eşit olduğuna dikkat ediniz.

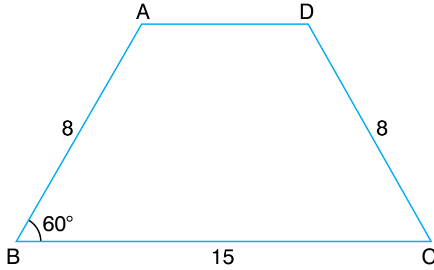
$|BE| = x + y = \dfrac{|AD| + |BC|}{2} = 10$ cm

$\text{Alan(ABCD)} = |DE| . \dfrac{|AD| + |BC|}{2} = 7.10$

$= 70 \text{ cm}^2$

Cevap: 70

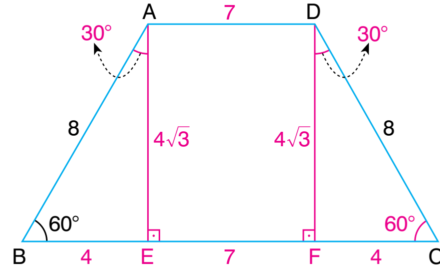
kavrama sorusu



ABCD ikizkenar yamuk, $m(\widehat{ABC}) = 60°$, $|AB| = |AC| = 8$ cm

$|BC| = 15$ cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

çözüm



$[AE] \perp [BC]$ ve $[DF] \perp [BC]$ olacak şekilde [AE] ve [DF] çizelim.

ABE ve DFC 30°–60°–90° üçgeni olur.

$|BE| = \dfrac{|AB|}{2} = 4$ cm *{30°–60°–90° üçgeni kuralı}*

$|AE| = |BE| . \sqrt{3} = 4\sqrt{3}$ cm *{30°–60°–90° üçgeni kuralı}*

DFC üçgeninde de aynı şekilde $|CF| = 4$ cm

$|DF| = 4\sqrt{3}$ cm bulunur.

$|AD| = |EF| = 15 - |BE| - |FC| = 7$ cm

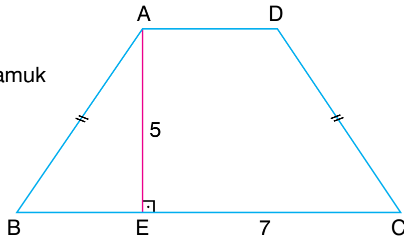
$\text{Alan(ABCD)} = h . \dfrac{|AD| + |BC|}{2}$

$= 4\sqrt{3} . \dfrac{7 + 15}{2} = 44\sqrt{3} \text{ cm}^2$

Cevap: $44\sqrt{3}$



soru 1



ABCD ikizkenar yamuk

[AE] ⊥ [BC]

|AE| = 5 cm

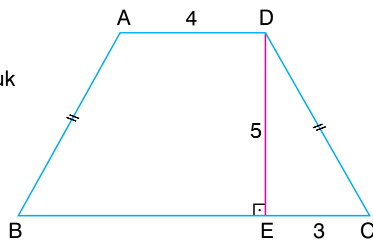
|EC| = 7 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 35 E) 36

soru 2



ABCD ikizkenar yamuk

[DE] ⊥ [BC]

|AD| = 4 cm

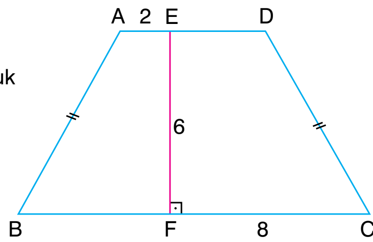
|DE| = 5 cm

|EC| = 3 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 32 B) 35 C) 38 D) 40 E) 42

soru 3



ABCD ikizkenar yamuk

[EF] ⊥ [BC]

|AE| = 2 cm

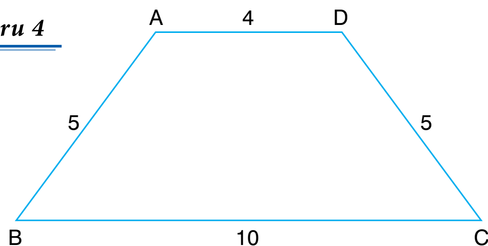
|EF| = 6 cm

|FC| = 8 cm

olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 60 B) 62 C) 64 D) 65 E) 70

soru 4

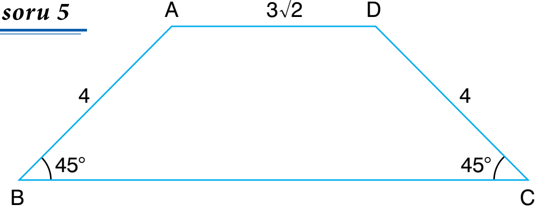


ABCD yamuk, |AB| = |DC| = 5 cm, |AD| = 4 cm

|BC| = 10 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 20 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

soru 5

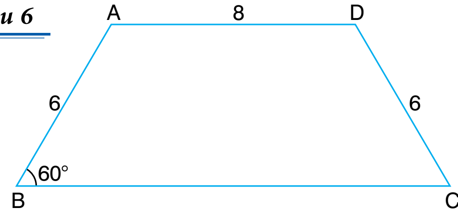


ABCD yamuk, $m(\widehat{ABC}) = m(\widehat{BCD}) = 45°$, $|AD| = 3\sqrt{2}$ cm

|DC| = 4 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) 10 B) 12 C) 13 D) 16 E) 20

soru 6

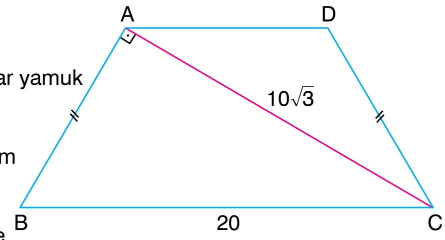


ABCD yamuk, $m(\widehat{ABC}) = 60°$, |AB| = |DC| = 6 cm

|AD| = 8 cm olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?**

A) $30\sqrt{3}$ B) $32\sqrt{3}$ C) $33\sqrt{3}$ D) $36\sqrt{3}$ E) $40\sqrt{3}$

soru 7



ABCD ikizkenar yamuk

[AB] ⊥ [AC]

$|AC| = 10\sqrt{3}$ cm

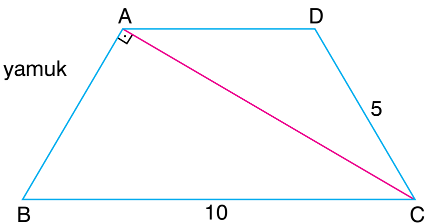
|BC| = 20 cm

olduğuna göre,

Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) $75\sqrt{5}$ B) $90\sqrt{3}$ C) $75\sqrt{3}$ D) $60\sqrt{3}$ E) $45\sqrt{3}$

soru 8



ABCD ikizkenar yamuk

[AB] ⊥ [AC]

|BC| = 10 cm

|DC| = 5 cm

olduğuna göre,

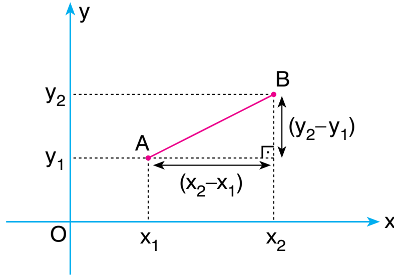
Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) $21\sqrt{3}$ B) $\frac{75\sqrt{3}}{7}$ C) $\frac{75\sqrt{3}}{4}$ D) $24\sqrt{3}$ E) $25\sqrt{3}$

1 – D 2 – B 3 – A 4 – D 5 – E 6 – C 7 – C 8 – C



Analitik Düzlemde İki Nokta Arasındaki Uzaklık



Analitik düzlemde, $A(x_1, y_1)$ ve $B(x_2, y_2)$ noktaları arasındaki uzaklığı bulmak için Pisagor bağıntısı kullanılır.

$$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

kavrama sorusu

Analitik düzlemde A(3, 4) ve B(1, 7) noktaları arasındaki uzaklık kaç br dir?

çözüm

$|AB| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ bağıntısından

$|AB| = \sqrt{(1-3)^2 + (7-4)^2} = \sqrt{13}$ br

Cevap: $\sqrt{13}$

kavrama sorusu

Analitik düzlemde A(4, 6) noktasının orijine uzaklığı kaç br dir?

çözüm

Orijinin koordinatları O(0, 0) dir.

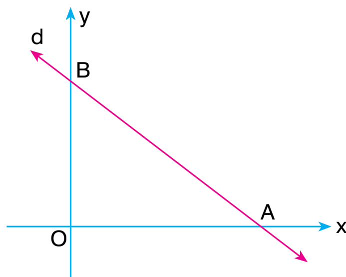
Buna göre,

$|AO| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ bağıntısından

$|AO| = \sqrt{(0-4)^2 + (0-6)^2} = 2\sqrt{13}$ br

Cevap: $2\sqrt{13}$

kavrama sorusu



Analitik düzlemde d doğrusu x eksenini A, y ekseninin B noktasında kesiyor. A noktasının apsisi 8, B noktasının ordinatı 4 olduğuna göre, **|AB| kaç br dir?**

çözüm

A noktasının apsisi 8 ise A(8, 0),

B noktasının ordinatı 4 ise B(0, 4) olur.

$|AO| = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ bağıntısından

$|AO| = \sqrt{(0-8)^2 + (4-0)^2} = 4\sqrt{5}$ br

Cevap: $4\sqrt{5}$



soru 1

Analitik düzlemde, A(0, 3) ve B(2, –1) noktaları arasındaki uzaklık kaç br dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $2\sqrt{5}$

soru 2

Analitik düzlemde, A(4, 2) ve B(1, –1) olduğuna göre, **|AB| kaç br dir?**

A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 5 E) 6

soru 3

Analitik düzlemde A(–2, 3), B(0, 5) olduğuna göre, **|AB| kaç br dir?**

B(0, 5)
A(–2, 3)

A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 5

soru 4

Analitik düzlemde, A(5, 0) noktasının orijine uzaklığı kaç br dir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

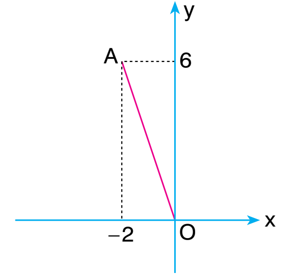
soru 5

Analitik düzlemde, A(–3, 9) noktasının orijine uzaklığı kaç br dir?

A) $3\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 6 D) 9 E) $3\sqrt{10}$

soru 6

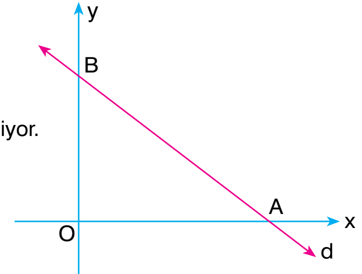
Analitik düzlemde, şekilde verilenlere göre, **A noktasının orijine uzaklığı kaç br dir?**



A) 2 B) $2\sqrt{3}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{10}$ E) 6

soru 7

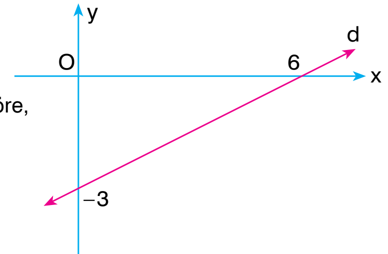
Analitik düzlemde d doğrusu eksenleri A ve B noktalarında kesiyor. A noktasının apsisi 5, B noktasının ordinatı 3 olduğuna göre, **|AB| kaç br dir?**



A) $\sqrt{34}$ B) $4\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{7}$ D) $\sqrt{26}$ E) 4

soru 8

Analitik düzlemde şekilde verilenlere göre, **d doğrusunun eksenleri kestiği noktalar arasındaki uzaklık kaç br dir?**

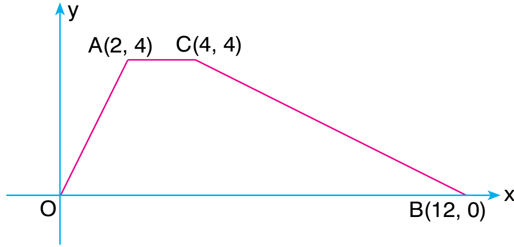


A) $2\sqrt{5}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{5}$ D) 8 E) 10

1 – E 2 – B 3 – B 4 – C 5 – E 6 – D 7 – A 8 – C



kavrama sorusu



Analitik düzlemde, şekilde verilen AOBC yamuğuna göre, **|AO|+|BC| toplamı kaç br dir?**

çözüm

$|AB|=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ bağıntısından

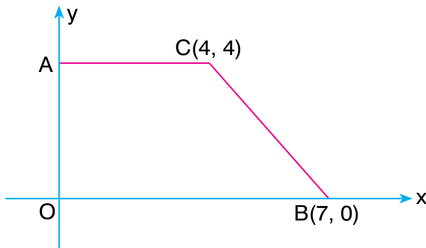
$|AO|=\sqrt{(2-0)^2+(4-0)^2}=2\sqrt{5}$ br

$|BC|=\sqrt{(12-4)^2+(0-4)^2}=4\sqrt{5}$ br

$|AO|+|BC|=2\sqrt{5}+4\sqrt{5}=6\sqrt{5}$ br

Cevap: $6\sqrt{5}$

kavrama sorusu



Analitik düzlemde, şekilde verilenlere göre, **AOBC dik yamuğunun çevresi kaç br dir?**

çözüm

$|AB|=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ bağıntısından

$|BC|=\sqrt{(7-4)^2+(0-4)^2}=5$ br

A(0, 4) olduğuna göre,

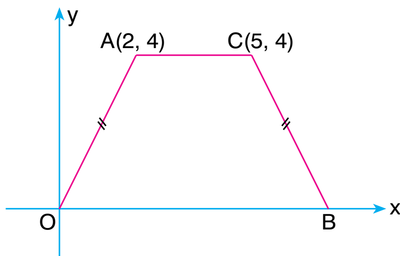
$|AO|=4$ br ve $|AC|=4$ br dir.

$|OB|=7$ br dir.

Çevre(ABCD)=5+4+4+7=20 br

Cevap: 20

kavrama sorusu



Analitik düzlemde, AOBC ikizkenar yamuk, şekilde verilenlere göre, **B noktasının apsisi kaçtır?**

çözüm

B noktasının apsisi x olsun, buna göre B(x, 0) olur.

$|AO|=|BC|$ olduğundan

$\sqrt{(2-0)^2+(4-0)^2}=\sqrt{(5-x)^2+(4-0)^2}$

$\sqrt{4+16}=\sqrt{(5-x)^2+16}$

$4+\cancel{16}=(5-x)^2+\cancel{16}$

5−x=2 ise x=3

5−x=−2 ise x=7

x=3 olamayacağından 7 olmalıdır.

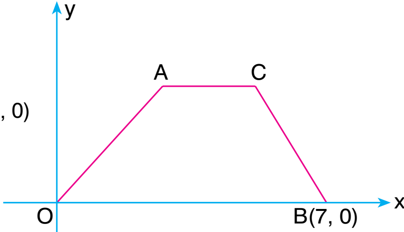
Cevap: 7



soru 1

Analitik düzlemde AOBC yamuk, B(7, 0) olduğuna göre,

|BO| kaç br dir?

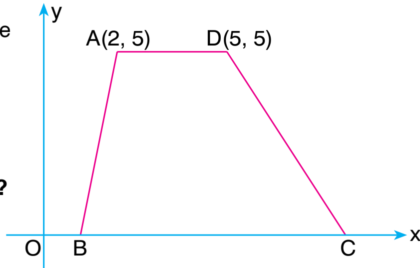


A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

soru 2

Analitik düzlemde ABCD yamuk A(2, 5), D(5, 5) olduğuna göre,

|AD| kaç br dir?

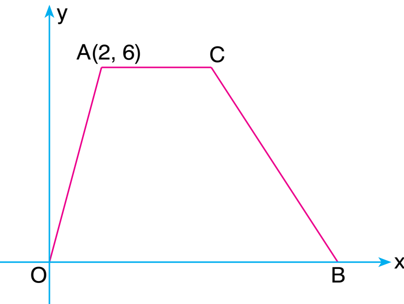


A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

soru 3

Analitik düzlemde AOBC yamuk, A(2, 6) olduğuna göre,

|AO| kaç br dir?

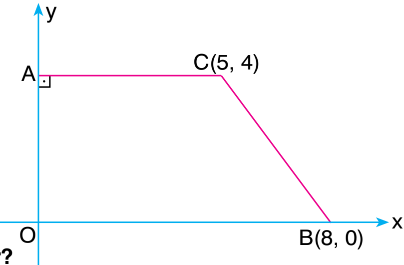


A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{10}$ C) $3\sqrt{10}$ D) $4\sqrt{10}$ E) $5\sqrt{10}$

soru 4

Analitik düzlemde B(8, 0), C(5, 4) olduğuna göre,

AOBC dik yamuğunun çevresi kaç br dir?

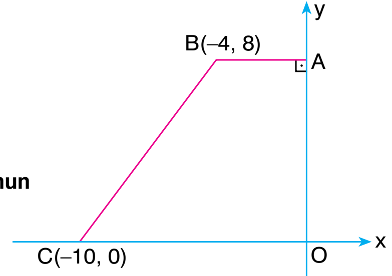


A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

soru 5

Analitik düzlemde B(–4, 8), C(–10, 0) olduğuna göre,

ABCO dik yamuğunun çevresi kaç br dir?

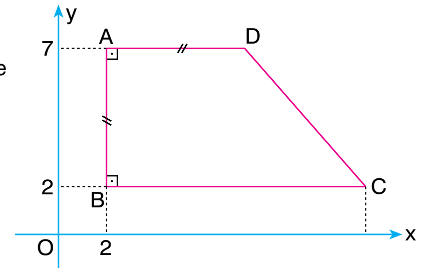


A) $20+2\sqrt{10}$ B) $22+2\sqrt{5}$ C) 24 D) 28 E) 32

soru 6

Analitik düzlemde ABCD dik yamuk |AB| = |AD| şekilde verilenlere göre,

D noktasının koordinatları aşağıdakilerden hangisidir?

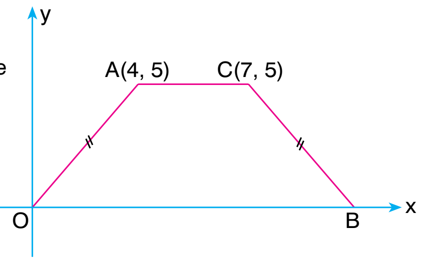


A) (7, 7) B) (5, 7) C) (6, 7) D) (4, 7) E) (8, 7)

soru 7

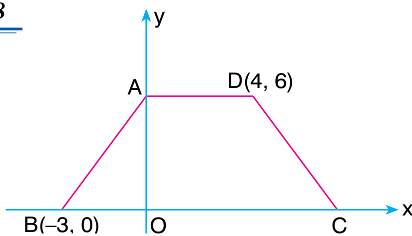
Analitik düzlemde AOBC ikizkenar yamuk olduğuna göre,

B noktasının apsisi kaçtır?



A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

soru 8



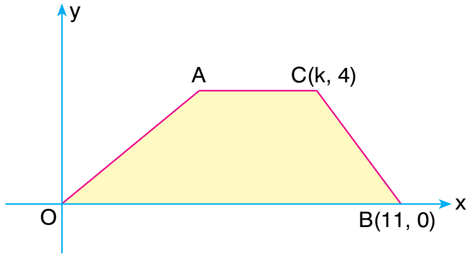
Analitik düzlemde, ABCD ikizkenar yamuk, şekilde verilenlere göre, **C noktasının apsisi kaçtır?**

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

1 – B 2 – A 3 – B 4 – D 5 – E 6 – A 7 – B 8 – E

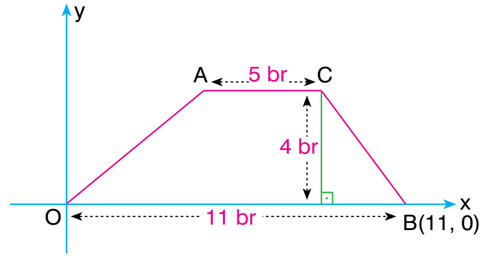


kavrama sorusu



Analitik düzlemde, |AC|=5 br olmak üzere, şekilde verilenlere göre, **AOBC yamuğunun alanı kaç br^2 dir?**

çözüm



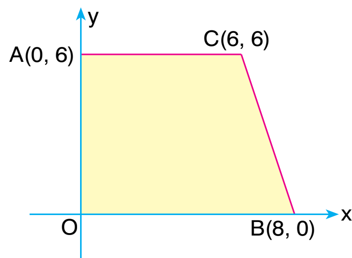
C köşesinin ordinatı 4 olduğundan yamuğun yüksekliği 4 br dir.

$\text{Alan} = \dfrac{\text{Alt taban} + \text{Üst taban}}{2} \times \text{Yükseklik}$ bağıntısından

$\text{Alan(AOBC)} = \dfrac{11+5}{2}.4 = 32 \text{ br}^2$

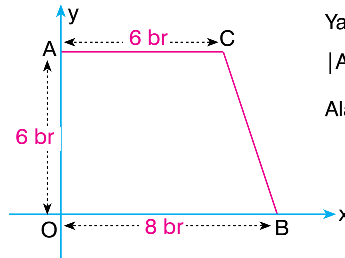
Cevap: 32

kavrama sorusu



Analitik düzlemde, şekilde verilenlere göre, **AOBC dik yamuğunun alanı kaç br^2 dir?**

çözüm



Yamuğun yüksekliği

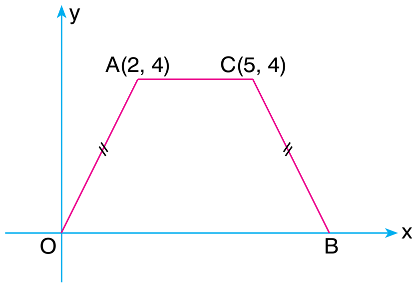
|AO|=6 br dir.

$\text{Alan} = \dfrac{|AC|+|OB|}{2} \times |AO|$

$= \dfrac{6+8}{2}.6 = 42 \text{ br}^2$

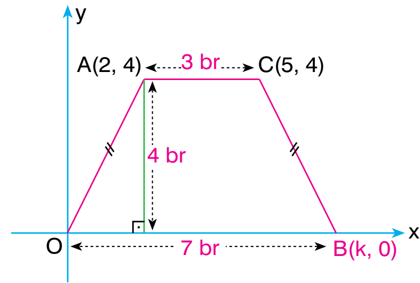
Cevap: 42

kavrama sorusu



Analitik düzlemde, AOBC ikizkenar yamuk olduğundan şekilde verilenlere göre, **Alan(AOBC) kaç br^2 dir?**

çözüm



B köşesinin koordinatları B(k, 0) olsun.

|AO|=|BC| olduğundan

$\sqrt{(2-0)^2+(4-0)^2} = \sqrt{(5-k)^2+(4-0)^2}$

$4 + \cancel{16} = (5-k)^2 + \cancel{16}$

$4=(5-k)^2$ ise k=7 veya 3 k>5 olduğundan k=7 dir.

|AC|=3 br, |OB|=7 br ve yamuğun yüksekliği 4 br dir.

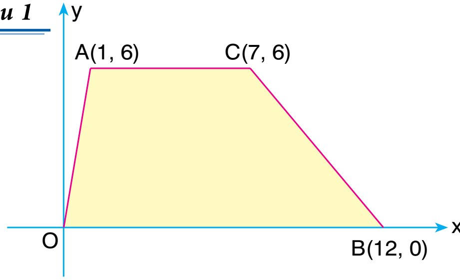
$\text{Alan} = \dfrac{|AC|+|OB|}{2} \times \text{Yükseklik}$

$= \dfrac{3+7}{2}.4 = 20 \text{ br}^2$

Cevap: 20



soru 1



Analitik düzlemde, A(1, 6), B(12, 0), C(7, 6) olduğuna göre,

AOBC yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

A) 50 B) 52 C) 54 D) 56 E) 58

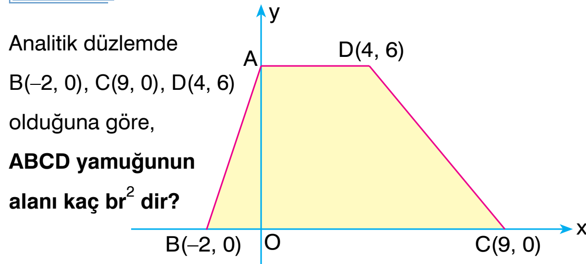
soru 2

Analitik düzlemde

B(–2, 0), C(9, 0), D(4, 6)

olduğuna göre,

ABCD yamuğunun alanı kaç br^2 dir?



A) 40 B) 45 C) 48 D) 50 E) 52

soru 3

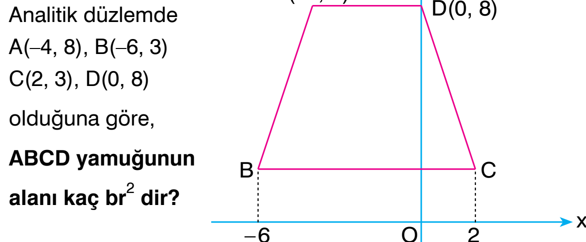
Analitik düzlemde

A(–4, 8), B(–6, 3)

C(2, 3), D(0, 8)

olduğuna göre,

ABCD yamuğunun alanı kaç br^2 dir?



A) 20 B) 25 C) 28 D) 30 E) 35

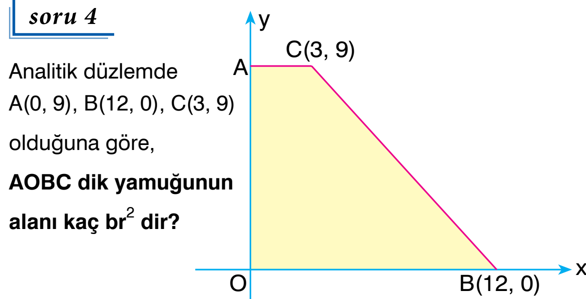
soru 4

Analitik düzlemde

A(0, 9), B(12, 0), C(3, 9)

olduğuna göre,

AOBC dik yamuğunun alanı kaç br^2 dir?



A) 65 B) $\frac{135}{2}$ C) $\frac{139}{2}$ D) 69 E) 70

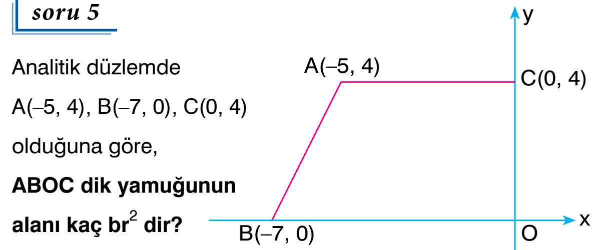
soru 5

Analitik düzlemde

A(–5, 4), B(–7, 0), C(0, 4)

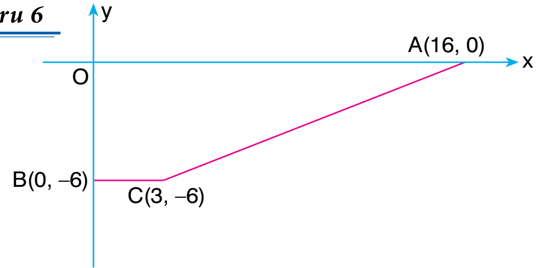
olduğuna göre,

ABOC dik yamuğunun alanı kaç br^2 dir?



A) 20 B) 22 C) 24 D) 26 E) 28

soru 6

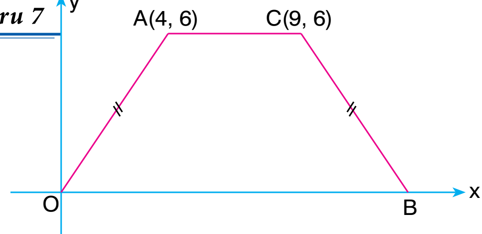


Analitik düzlemde, A(16, 0), B(0, –6), C(3, –6) olduğuna göre,

AOBC dik yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

A) 55 B) 57 C) 58 D) 60 E) 62

soru 7

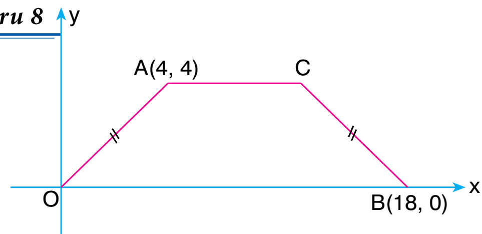


Analitik düzlemde, A(4, 6), C(9, 6) olduğuna göre,

AOBC ikizkenar yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

A) 30 B) 36 C) 44 D) 48 E) 54

soru 8



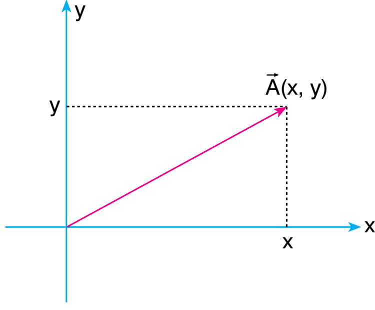
Analitik düzlemde, A(4, 4), B(18, 0) olduğuna göre,

AOBC ikizkenar yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

A) 56 B) 58 C) 60 D) 62 E) 64

1 – C 2 – B 3 – D 4 – B 5 – C 6 – B 7 – E 8 – A





Analitik düzlemde, bir $\vec{A}=(x, y)$ vektörünün normu (uzunluğu)

$$||\vec{A}|| = \sqrt{x^2 + y^2}$$

kavrama sorusu

Analitik düzlemde $\vec{A}=(5, 1)$ vektörünün normu (uzunluğu) kaç br dir?

çözüm

$\vec{A}=(5, 1)$ vektörünün normu

$||\vec{A}|| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{5^2 + 1^2} = \sqrt{26}$ br

Cevap: $\sqrt{26}$

Konum (Yer) Vektörü

Analitik düzlemde $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$ ise $\overrightarrow{AB}=B-A=(x_2-x_1, y_2-y_1)$ ve $\overrightarrow{BA}=A-B=(x_1-x_2, y_1-y_2)$ dir.

kavrama sorusu

Analitik düzlemde A(3, 1) ve B(2, 4) olduğuna göre, **$\overrightarrow{AB}$ ve $\overrightarrow{BA}$ konum vektörlerini bulunuz.**

çözüm

$\overrightarrow{AB}=B-A=(2-3, 4-1)=(-1, 3)$

$\overrightarrow{BA}=A-B=(3-2, 1-4)=(1, -3)$

Vektörlerin Skaler (İç) Çarpımı

$\vec{A}=(x_1, y_1)$ ve $\vec{B}=(x_2, y_2)$ vektörleri verilsin.

$\vec{A}.\vec{B}=<\vec{A}, \vec{B}>$ işlemine "**iç çarpım**" veya "**skaler çarpım**" denir. $<\vec{A}, \vec{B}>=x_1.x_2+y_1.y_2$

kavrama sorusu

Analitik düzlemde $\vec{A}=(2, 1)$, $\vec{B}=(3, 2)$ olduğuna göre, **$<\vec{A}, \vec{B}>$ iç çarpımının sonucu kaçtır?**

çözüm

$<\vec{A}, \vec{B}>=x_1.x_2+y_1.y_2=2.3+1.2=8$

Cevap: 8



soru 1

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(-3,-2)$ olduğuna göre, $|\vec{A}|$ **kaç br dir?**

A) $\sqrt{13}$ B) $\frac{3}{2}\sqrt{13}$ C) $2\sqrt{13}$ D) $\frac{5}{2}\sqrt{13}$ E) $3\sqrt{13}$

soru 2

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(5,1)$, $\vec{B}=(4,-3)$ olduğuna göre,
$\vec{AB}$ nin konum vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1,–4) B) (–1,4) C) (1,4) D) (–1,–4) E) (1,–6)

soru 3

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(5,1)$, $\vec{B}=(4,-2)$ olduğuna göre,
$\vec{BA}$ nin konum vektörü aşağıdakilerden hangisidir?

A) (1,3) B) (3,1) C) (–1,–3) D) (–3,–1) E) (1,–3)

soru 4

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(5,-1)$, $\vec{B}=(3,0)$ olduğuna göre,
$\vec{AB}$ vektörünün normu (uzunluğu) kaç br dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{2}$ D) $\frac{5}{2}\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{2}$

soru 5

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(-1,4)$, $\vec{B}=(3,0)$ olduğuna göre,
$||\vec{AB}||$ **kaç br dir?**

A) $\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{2}$ D) $4\sqrt{2}$ E) $5\sqrt{2}$

soru 6

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(1,2)$, $\vec{B}=(3,4)$ olduğuna göre,
$<\vec{A},\vec{B}>$ skaler (iç) çarpımının sonucu kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

soru 7

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(6,-1)$, $\vec{B}=(0,4)$ olduğuna göre,
$<\vec{B},\vec{A}>$ skaler (iç) çarpımının sonucu kaçtır?

A) –4 B) –2 C) 0 D) 2 E) 4

soru 8

Analitik düzlemde, $\vec{A}=(-3,2)$, $\vec{B}=(1,3)$ olduğuna göre,
$<\vec{A},\vec{B}>+<\vec{B},\vec{A}>$ toplamının sonucu kaçtır?

A) 14 B) 12 C) 10 D) 8 E) 6

1–A 2–D 3–A 4–B 5–D 6–E 7–A 8–E



kavrama sorusu

Analitik düzlemde köşelerinin koordinatları

A(1, 1), B(12, 1), C(10, 6), D(3, 6) olan ABCD yamuğunda,

$||\overrightarrow{AD}|| + ||\overrightarrow{BC}||$ toplamının değeri kaçtır?

çözüm

$\overrightarrow{AD} = D - A = (3-1, 6-1) = (2, 5)$

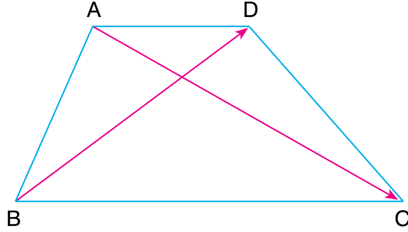
$||\overrightarrow{AD}|| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{2^2 + 5^2} = \sqrt{29}$

$\overrightarrow{BC} = C - B = (10-12, 6-1) = (-2, 5)$

$||\overrightarrow{BC}|| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{(-2)^2 + 5^2} = \sqrt{29}$

$||\overrightarrow{AD}|| + ||\overrightarrow{BC}|| = \sqrt{29} + \sqrt{29} = 2\sqrt{29}$

Cevap: $2\sqrt{29}$



Analitik düzlemde, ABCD yamuğunun alanını bulmak için tüm dörtgenler için kullanılan ortak alan bağıntısını kullanırız.

$\overrightarrow{AC} = \vec{p}$ ve $\overrightarrow{BD} = \vec{q}$ olmak üzere

$$\text{Alan}(ABCD) = \frac{\sqrt{\|\vec{p}\|^2 . \|\vec{q}\|^2 - <\vec{p}, \vec{q}>^2}}{2}$$

kavrama sorusu

Analitik düzlemde köşelerinin koordinatları

A(5, 7), B(–1, 1), C(9, 1) ve D(7, 7) olan,

ABCD yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

çözüm

$\vec{p} = \overrightarrow{AC} = C - A = (9-5, 1-7) = (4, -6)$

$||\vec{p}|| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{4^2 + (-6)^2} = 2\sqrt{13}$

$\vec{q} = \overrightarrow{BD} = D - B = (7-(-1), 7-1) = (8, 6)$ ise

$||\vec{q}|| = \sqrt{x^2 + y^2} = \sqrt{8^2 + 6^2} = 10$

$<\vec{p}, \vec{q}> = x_1.x_2 + y_1.y_2 = 4.8 + (-6).6 = -4$

$$\text{Alan}(ABCD) = \frac{\sqrt{\|\vec{p}\|^2 . \|\vec{q}\|^2 - <\vec{p}, \vec{q}>^2}}{2}$$

$$= \frac{\sqrt{(2\sqrt{13})^2 . 10^2 - (-4)^2}}{2}$$

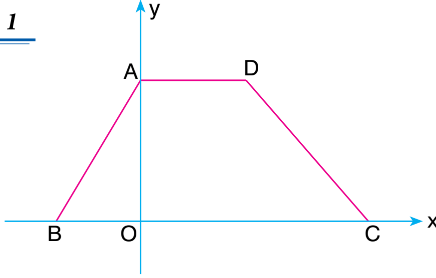
$$= \frac{\sqrt{5200 - 16}}{2}$$

$= 36\ br^2$

Cevap: 36



soru 1



Analitik düzlemde şekilde ABCD yamuğu verilmiştir. A köşesinin ordinatı 6, B köşesinin apsisi –2 olduğuna göre, **$||\overrightarrow{AB}||$ kaçtır?**

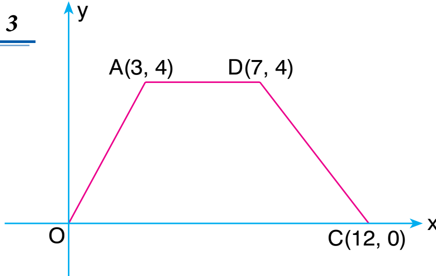
A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{10}$ C) $3\sqrt{10}$ D) $4\sqrt{10}$ E) $5\sqrt{10}$

soru 2

Analitik düzlemde ABCD yamuğunun A ve D köşelerinin koordinatları A(2, –1) ve D(–3, 6) olduğuna göre, **$||\overrightarrow{AD}||$ kaçtır?**

A) $\sqrt{74}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $2\sqrt{21}$ D) $5\sqrt{5}$ E) $6\sqrt{5}$

soru 3



Analitik düzlemde şekilde AOCD yamuğu verilmiştir. **Buna göre, $\overrightarrow{AC}$ nin konum vektörü aşağıdakilerden hangisidir?**

A) (–9, 4) B) (8, –4) C) (9, 4) D) (9, –4) E) (2, 5)

soru 4

Analitik düzlemde ABCD yamuğunun B ve D köşeleri B(3, –1), D(–1, 4) olduğuna göre, **$\overrightarrow{BD}$ nin konum vektörü aşağıdakilerden hangisidir?**

A) (–4, 5) B) (–4, 6) C) (4, 5) D) (4, –5) E) (–2, 5)

soru 5

Analitik düzlemde köşegenleri $\vec{p}$ ve $\vec{q}$ olan ABCD yamuğunda $||\vec{p}||=6$, $||\vec{q}||=8$, $<\vec{p}, \vec{q}>=4$ olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç br^2 dir?**

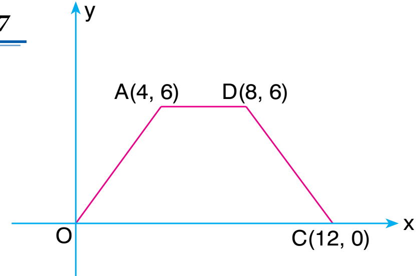
A) $\sqrt{143}$ B) $2\sqrt{143}$ C) $8\sqrt{15}$ D) $6\sqrt{23}$ E) $8\sqrt{23}$

soru 6

Analitik düzlemde ABCD yamuğunun köşegenlerinin konum vektörleri $\overrightarrow{AC}=(1, 2)$, $\overrightarrow{BD}=(-3, 4)$ olduğuna göre, **Alan(ABCD) kaç br^2 dir?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

soru 7



Analitik düzlemde şekilde verilen AOCD yamuğunun alanı kaç br^2 dir?

A) 40 B) 42 C) 44 D) 46 E) 48

soru 8

Analitik düzlemde köşelerinin koordinatları A(6, 10), B(4, 2), C(12, 2) ve D(9, 10) olan, **yamuğun alanı kaç br^2 dir?**

A) 22 B) 33 C) 44 D) 50 E) 66

1 – B 2 – A 3 – D 4 – A 5 – B 6 – B 7 – E 8 – C